

VORWORT

Dieses Handbuch richtet sich an alle Benutzer dieses Personal Computers. Es vermittelt sämtliche Information zur Installation und ersten Inbetriebnahme des Systems.

Kapitel 1 gibt eine allgemeine Systembeschreibung und erläutert, welche optionalen Module verfügbar sind, wie das System erweitert werden kann und welche Drucker angeschlossen werden können.

Kapitel 2 beschreibt die Systeminstallation und den Anschluß der Bildschirme und der Tastaturen an das System. Darüber hinaus wird der Mausanschluß erläutert, sowie die Systemerweiterung durch optionale Erweiterungskarten.

Kapitel 3 erläutert alles Notwendige zum Umgang mit Disketten, Laufwerken und Festplatten.

Kapitel 4 erläutert die Inbetriebnahmeprozedur, dh. Einschalten, Autodiagnose, Hardware Reset und das Arbeiten mit der Tastatur, wobei auch das Laden der nationalen Tastaturtreiber erklärt wird.

Kapitel 5 erläutert einige Dienstprogramme, die mit dem Starter Kit ausgeliefert werden. Es handelt sich um Programme, mit deren Hilfe folgende Systemfunktionen unterstützt bzw. gesteuert werden können: System Uhr/Kalender, Schriftattribut: Text unterstreichen, sowie das Geschwindigkeitsverhalten des Systems.

Anhang A enthält eine Tabelle zur Fehlersuche und Fehlerbeseitigung. Darüberhinaus wird der Einsatz des Kundentestprogramms erklärt, mit dessen Hilfe Sie die installierte Hardware testen können.

Der Anhang B enthält eine Tabelle mit den charakteristischen technischen Daten des Systems.

Anhang C schließlich erläutert schließlich, wie mit Hilfe der DIP-Schalter bzw. Brücken (jumper) notwendige Einstellungen auf der Hauptplatine bzw. auf der O.E.C.-Videocontroller-Karte vorgenommen werden.

VORAUSGEHENDE VERÖFFENTLICHUNG: KEINE

BEGLEITENDE VERÖFFENTLICHUNG:

"MS-DOS BETRIEBSSYSTEM- HANDBUCH , (Version 3.1 bzw. 3.2)"

VERTEILUNG : Allgemein (G)

Erste Ausgabe : Februar 1987

Zweite Ausgabe: Mai 1987

Dritte Ausgabe: August 1987

EINLEITUNG

Vielen Dank für die Auswahl dieses Personal Computers. Sie werden sehen, daß Ihr Computersystem äußerst leistungsfähig und vielseitig ist. Die Ausbaufähigkeit des Systems gibt Ihnen die Möglichkeit, die Kapazität und Leistung des Computers Ihren jeweiligen Bedürfnissen anzupassen. Damit wird Ihr System auch zukünftigen professionellen Anforderungen gerecht.

Die Ausbaufähigkeit des Systems ist nicht auf Peripheriegeräte wie Bildschirme, Tastaturen und Drucker beschränkt. Ausbaufähigkeit beinhaltet auch die Erweiterung des internen Speichers (Benutzerspeicher), Ausstattung mit zusätzlicher Festplattenspeicherkapazität und deren Erweiterung, sowie Einbau von Erweiterungskarten für die verschiedensten Zwecke (z.B. Kommunikation).

Es können verschiedenste Peripheriegeräte an Ihr System angeschlossen werden: Drucker, graphische Ausgabegeräte (z.B. Plotter), die sogenannte Maus als graphische Eingabeeinheit usw. Damit haben Sie beim professionellen Einsatz Ihres Systems vielfältige Möglichkeiten.

SO LESEN SIE DIESES HANDBUCH

Am Ende dieses Handbuches finden Sie einen herausfaltbaren Anhang. Dieser enthält:

a) Alle Abbildungen, auf die im Handbuch Bezug genommen wird. Diese Abbildungen zeigen die Systemkomponenten, Bedienungselemente usw.

b) Das Layout aller lieferbaren nationalen Tastaturen.

Falten Sie diesen Anhang gekennzeichnet durch → bitte heraus und schlagen Sie die erste Seite auf.

Im gesamten Handbuch wird mit einer Zahl und einem Buchstaben in Klammern auf einzelne Teile der Abbildungen

EINLEITUNG

Bezug genommen. Die Zahl bezieht sich auf die Nummer der Abbildung und der Buchstabe kennzeichnet das jeweilige Detail in der Abbildung. Zum Beispiel (3,E) bezieht sich auf das mit E in Abbildung 3 gekennzeichnete Detail.

Nachdem Sie den Anhang herausgefaltet haben, haben Sie das Handbuch und die Illustrationen auf einen Blick.

DAS STARTER-KIT

Für all das, was Sie zum "Start" bzw. zur Inbetriebnahme Ihres Systems benötigen, hat sich der Begriff Starter-Kit eingebürgert. Mit Hilfe des Starter-Kits machen Sie sich mit dem System vertraut, darüber hinaus erhalten Sie die Hilfsmittel, die Sie zusätzlich benötigen, wenn Sie auf Ihrem System Software einsetzen.

Das Starter-Kit enthält im einzelnen:

- Dieses Handbuch mit dem Titel **Bedienungs- und Installationshandbuch**
- Folgende Disketten (entweder 5.25" oder 3.5" je nach Konfiguration):

Eine Diskette mit der Aufschrift **TASTATURTREIBER**

Eine Diskette mit der Aufschrift **KUNDENTEST (CUSTOMER TEST)**

- Einen Satz Aufkleber für die Tastatur, mit deren Hilfe Sie sich, wenn gewünscht, zusätzlich zu den deutschen Tastaturbeschriftungen auch die traditionellen englischen Bezeichnungen für spezielle Tasten ins Blickfeld rücken können.

Dieses Handbuch liefert die erforderlichen Informationen für die Installation des Personal Computers. Zusätzlich wird eine kurze Einführung in das System gegeben. Weiterhin informiert Sie dieses Handbuch über den Umgang mit

Disketten und den Einsatz der Tastatur. Im Anhang finden Sie ein Kapitel zur Fehlersuche und Problembehebung, welches nützliche Tips enthält, sollten irgendwelche Probleme auftreten.

Die TASTATURTREIBER-Diskette enthält die Programme, die nach Installation des Betriebssystems geladen werden müssen, um Ihr System auf die gewünschte nationale Tastaturversion einzustellen. Zusätzlich finden Sie auf dieser Diskette das bereits erwähnte Dienstprogramm, mit dem Sie das Geschwindigkeitsverhalten Ihres Systems beeinflussen können.

Die KUNDENTEST-Diskette enthält ein Diagnoseprogramm zur Prüfung aller Komponenten des Personal Computers. Diese Diskette können Sie immer dann verwenden, wenn der Verdacht auf defekte Hardware besteht.

WICHTIG: Zur Ausführung von Anwendungsprogrammen oder Software auf diesem Computer muß ein Betriebssystem MS-DOS (version 3.1 oder später) geladen werden. Dabei ist folgendes zu beachten: Falls Sie über eine Konfiguration verfügen, auf der 3.5"-Disketten eingesetzt werden können, muß eine MS-DOS Version 3.2 (oder später) eingesetzt werden.

Sie können Ihren Personal Computer erst dann vollständig benutzen, wenn Sie ein Betriebssystem (oder ein entsprechendes Anwendungsprogramm) in den Speicher geladen haben. Diese Software ist **nicht** im mitgelieferten Starter-Kit enthalten. Sie können das Betriebssystem bei Ihrem Händler erwerben.

Wir sind sicher, daß Sie mit diesem Personal Computer ein Instrument zur Verfügung haben, mit dem Sie verschiedenste Fragestellungen der Datenverarbeitung/Textverarbeitung schnell und effizient bearbeiten können.

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

SO LESEN SIE DIESES HANDBUCH 1

DAS STARTER-KIT 2

KAPITEL 1:

SYSTEMBESCHREIBUNG

DIE GRUNDKONFIGURATIONEN 1- 1

LIEFERBARE OPTIONALE MODULE 1- 6

DIE MOBILE ARBEITSPLATZUNTERSTÜTZUNG 1- 7

SYSTEMERWEITERUNGEN 1- 7

DRUCKER 1- 8

KAPITEL 2:

SYSTEMINSTALLATION/ERWEITERUNG

INSTALLATION DES SYSTEMS 2- 1

DIE RÜCKSEITE 2- 2

ANSCHLUSS DES BILDSCHIRMS 2- 4

ANSCHLUSS VON MONOCHROM- UND
POSITIV-BILDSCHIRM 2- 4

ANSCHLUSS DES FARBBILDSCHIRMS 2- 5

ANSCHLUSS DER TASTATUR 2- 5

ANSCHLUSS DER MAUS (OPTIONAL)	2- 6
ANSCHLUSS EINES DRUCKERS (OPTIONAL)	2- 6
ANSCHLUSS DES SYSTEMS AN EINE STECKDOSE	2- 7
ERWEITERUNG DES SYSTEMS	2- 8
EINBAU EINER ERWEITERUNGSKARTE/ZUSATZKARTE	2- 9
ENTFERNEN DER OBEREN ABDECKUNG DER BASISEINHEIT	2- 9
EINSETZEN UND BEFESTIGEN DER ZUSATZKARTE	2- 10
WIEDERAUFSETZEN DER ABDECKUNG	2- 11
EINBAU EINES OPTIONALEN MAGNETISCHEN DATENTRÄGERS	2- 11
EINGRIFFE AUF DER HAUPTPLATINE DER BASISEINHEIT	2- 11
ENTFERNEN DER UNTEREN ABDECKUNG DER BASISEINHEIT	2- 12
WIEDEREINBAU DER UNTEREN ABDECKUNG	2- 13
DIE DIP-SCHALTER FÜR DIE SYSTEMKONFIGURATION	2- 13

KAPITEL 3:

DISKETTEN, FESTPLATTEN UND LAUFWERKE

EINFÜHRUNG	3- 1
DISKETTEN	3- 1
ARTEN VON DISKETTEN	3- 2

DIE 5.25" -DISKETTEN	3- 3
3.5" -MICRO-DISKETTEN	3- 3
HANDHABUNG UND PFLEGE DER DISKETTEN	3- 4
SCHREIBSCHUTZ	3- 5
SCHREIBSCHUTZ FÜR DIE 5.25" - DISKETTE	3- 5
SCHREIBSCHUTZ FÜR DIE 3.5" - MICRO-DISKETTE	3- 6
EINLEGEN/HERAUSNEHMEN EINER DISKETTE	3- 7
EINLEGEN EINER 5.25" -DISKETTE	3- 7
EINLEGEN EINER 3.5" -Diskette	3- 8
HERAUSNEHMEN EINER 5.25" -Diskette	3- 8
HERAUSNEHMEN EINER 3.5" -Diskette	3- 9
DIE FESTPLATTE	3-10
PFLEGE UND BEHANDLUNG DER FESTPLATTE	3-11

KAPITEL 4:

INBETRIEBNAHME

EINSCHALTEN DES SYSTEMS	4- 1
AUTODIAGNOSE	4- 1
URLADEMELDUNG	4- 2
URLADEMELDUNG BEI EINEM SYSTEM MIT ZWEI DISKETTENLAUFWERKEN	4- 2
URLADEMELDUNG BEI EINEM SYSTEM MIT FESTPLATTE	4- 2

HARDWARE RESET	4- 3
DER LAUTSTÄRKEREGLER	4- 4
ARBEITEN MIT DER TASTATUR	4- 5
VEREINBARUNG FÜR TASTENKOMBINATIONEN	4- 5
DIE TASTATURTREIBER	4- 5
UMSCHALTEN AUF DIE US-ASCII-VERSION	4- 9
DIE VERSCHIEDENEN TASTATURBEREICHE	4- 9
CURSORSTEUERUNG UND SONDERTASTEN	4-11
EINGABE VON GROSSBUCHSTABEN	4-16
AUTOMATISCHE DAUERFUNKTION	4-17
KORREKTUR VON EINGABEFEHLERN	4-17
ABSCHLUSS EINER EINGABE	4-17
AUSFÜHRUNG EINES SYSTEMRESETS ÜBER DIE TASTATUR	4-18

KAPITEL 5:

DIENSTPROGRAMME

EINLEITUNG	5- 1
ANMERKUNG ZUR SYSTEMFUNKTION UHRZEIT/DATUM	5- 1
DER TREIBER CLOCK.SYS	5- 1
ÜBERTRAGEN DES TREIBERS CLOCK.SYS AUF DIE SYSTEMDISK	5- 2
ANMERKUNG ZUR DARSTELLUNG VON UNTERSTREICHUNG	5- 3

BEI FARBMONITOREN

DAS DIENSTPROGRAMM BLU_ATTR.COM	5- 4
ANWENDEN DES DIENSTPROGRAMMS BLU_ATTR.COM	5- 4
DAS DIENSTPROGRAMM UND BLU_ATTR.COM	5- 4
ANWENDEN DES DIENSTPROGRAMMS	5- 5
DIENSTPROGRAMME ZUR BEEINFLUSSUNG DER VERARBEITUNGSGESCHWINDIGKEIT	5- 6
DIE DIENSTPROGRAMME GOSLOW / GOFAS	5- 7
VERÄNDERUNG DER SYSTEMGESCHWINDIGKEIT	5- 7
SELBSTLADENDE APPLIKATIONSPROGRAMME IM SLOW MODE	5- 8

ANHANG A:

FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG

BEHEBUNG KLEINERER STÖRUNGEN	A- 1
DIE KUNDENTEST-DISKETTE	A- 5
LADEN UND EINSATZ DES KUNDENTESTSPROGRAMMS	A- 5

ANHANG B:

TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN	B- 1
------------------	------

ANHANG C

SCHALTERSTELLUNGEN AUF HAUPTPLATINE UND D.E.C.-KARTE

HAUPTPLATINE	C- 1
--------------	------

DIP SCHALTER A (SWA)

C- 1

DIP SCHALTER B (SWB)

C- 2

JUMPER (BRÜCKENSCHALTUNGEN)

C- 4

O.E.C KARTE

C- 5

DIE GRUNDKONFIGURATIONEN

Ihr Personal Computer (siehe Abb. 1) besteht aus den folgenden Grundmodulen: (1,A) dem Bildschirm, auf dem Daten/Informationen dargestellt werden; (1,B) der Basiseinheit, welche die gesamte Elektronik (Prozessor, Speicher, Controller, Netzteil etc.) enthält; und der Tastatur (1,C), über die Sie die Dateneingabe vornehmen.

Der Bildschirm oder die Tastatur weisen möglicherweise leichte Unterschiede zu der in Abb. 1 dargestellten Version auf; das hängt davon ab, welche spezielle Konfiguration Sie gekauft haben. In der grundsätzlichen Funktionsweise bestehen jedoch keine Unterschiede.

Folgende Basiseinheiten werden angeboten:

1. Basiseinheit ohne Datenträger (keine Diskettenlaufwerke, keine Festplatte, Version "diskless"). Sie finden folgende Bedienungselemente:

(2,A) Anzeigeleuchte; leuchtet auf, wenn das System eingeschaltet ist.

(2,B) "Hardware-Reset"-Taste

(2,C) Lautstärkeregler für Lautsprecher

(2,D) Lufteintrittsöffnungen für die Kühlung der Basiseinheit

(2,E) Netzschalter: EIN/AUS (0 - AUS; 1 - EIN)

2. Basiseinheit mit 2 Diskettenlaufwerken (3,). Sie finden folgende Komponenten und Bedienungselemente:

(3,A) Symbole zur Kennzeichnung der Laufwerke (ein Punkt für Laufwerk A:, zwei Punkte für Laufwerk B:).

Die Speicherkapazität wird ebenfalls auf diesem Symbol angezeigt.

(3,B) Diskettenlaufwerk A (oberes Laufwerk), welches je nach Konfiguration ein 5.25"-Laufwerk mit 360 KB Speicherkapazität oder ein 3.5"-Laufwerk mit 720 KB Speicherkapazität ist. In der Abbildung handelt es sich um ein 5.25"-Laufwerk.

(3,C) Laufwerksanzeigeleuchten (leuchten auf, wenn die Laufwerke sich im Lese/Schreibzugriff auf eine Diskette befinden.

(3,D) Anzeigeleuchte; leuchtet auf, wenn das System eingeschaltet ist.

(3,E) "Hardware-Reset"-Taste

(3,F) Lautstärkeregler für Lautsprecher

(3,G) zweites Diskettenlaufwerk B (unteres Laufwerk), welches je nach Konfiguration ein 5.25"-Laufwerk mit 360 KB Speicherkapazität oder ein 3.5"-Laufwerk mit 720 KB Speicherkapazität ist. In der Abbildung handelt es sich um ein 5.25"-Laufwerkstyp.

(3,H) Lufteintrittsöffnungen für die Kühlung der Basiseinheit

(3,I) Netzschalter: EIN/AUS (0 - AUS; 1 - EIN)

3. Basiseinheit mit 1 Diskettenlaufwerk und einer integrierten Festplatte (4,). Sie finden folgende Komponenten und Bedienungselemente:

(4,A) Symbol zur Kennzeichnung des Laufwerks A: (ein Punkt). Die Speicherkapazität wird ebenfalls auf diesem Symbol angezeigt (entweder 360 KB oder 720 KB).

SYSTEMBESCHREIBUNG

(4,B) Diskettenlaufwerk A, welches je nach Konfiguration ein 5.25"-Laufwerk mit 360 KB Speicherkapazität oder ein 3.5"-Laufwerk mit 720 KB Speicherkapazität ist. In der Abbildung handelt es sich um ein 5.25"-Laufwerk.

(4,C) Laufwerksanzeigeleuchte (leuchtet auf, wenn das Diskettenlaufwerke sich im Lese/Schreibzugriff auf eine Diskette befindet).

(4,D) Anzeigeleuchte; leuchtet auf, wenn das System eingeschaltet ist.

(4,E) "Hardware-Reset"-Taste

(4,F) Lautstärkereglер für Lautsprecher

(4,G) Festplattenanzeigeleuchte (leuchtet auf, wenn das System sich im Zugriff auf die Festplatte befindet

(4,H) Lufteintrittsöffnungen für die Kühlung der Basiseinheit

(4,I) Netzschalter: EIN/AUS (0 - AUS; 1 - EIN)

Vier verschiedene Bildschirmtypen können an die Basiseinheit angeschlossen werden. Entweder ein Monochrombildschirm, ein Standardfarbbildschirm, ein Farbbildschirm der gehobenen Leistungsklasse oder ein Bildschirm mit Positivdarstellung.

Sämtliche Bildschirme haben eine eigene Stromversorgung und verfügen über Grafikmöglichkeiten. Die Kabelverbindungen zur Basiseinheit bestehen aus einem Stromversorgungskabel und einem Signalkabel. Die Bildschirme können gedreht und geneigt und somit auf die optimale Arbeitsposition eingestellt werden.

Abbildung 5 zeigt den 12"-Monochrombildschirm:

(5,A) Bildschirm zur Darstellung der Information

- (5,B) Bildschirmstromversorgungskabel
- (5,C) Netzanschlußstecker
- (5,D) Signalkabel
- (5,E) Signalkabelstecker
- (5,F) Kontrastregler
- (5,G) Helligkeitsregler
- (5,H) Bildschirmsockel

Dieser Bildschirm wird in Applikationen mit monochromen Darstellungen eingesetzt.

Der 14"-Standardfarbbildschirm wird in Abbildung 6 gezeigt:

- (6,A) Netzstecker (wird in die Basiseinheit eingesteckt)
- (6,B) Netzkabel für den Bildschirm
- (6,C) Netzstecker (wird in den Bildschirm eingesteckt)
- (6,D) Bildschirm
- (6,E) Helligkeitsregler
- (6,F) Kontrastregler
- (6,G) Bildschirmsockel
- (6,H) Bildschirmsignalkabel
- (6,I) Signalkabelstecker (D Type, 25 pin)

Dieser Typ Bildschirm wird dann eingesetzt, wenn farbige Darstellungen unterstützt werden sollen.

Abbildung (7,) zeigt den Farbbildschirm für den professionellen Einsatz (8,).

Dazu ein paar Erläuterungen:

Der Farbbildschirm für den professionellen Einsatz zeichnet sich gegenüber dem normalen Farbbildschirm durch eine optimierte Technik der Fokussierung aus und ist dann ideal, wenn Sie höchste Qualität bei den Farbbdarstellungen erwarten.

Anschlüsse und Bedienungselemente bei diesem Bildschirm entsprechen dem Standardfarbbildschirm. Der

SYSTEMBESCHREIBUNG

Signalkabelanschluß ist mit 9 pin gegenüber 25 pin beim Standardfarbbildschirm ausgestattet.

Der Positivbildschirm (8,) bietet eine Zeichendarstellung von schwarzen Zeichen auf weißem Hintergrund, ähnlich wie die Darstellung auf einem beschriebenen Dokument. Nach neuesten ergonomischen Erkenntnissen ist diese Darstellungsweise für die Anwender vorteilhaft, die einen großen Teil der Arbeitszeit am Bildschirm verbringen. Der Positivbildschirm bietet ermüdungsfreies Arbeiten und ist speziell in Einsatzbereichen wie Textverarbeitung zu empfehlen.

Die Bedienungselemente und Komponenten bei diesem Bildschirm entsprechen dem 12"- Monochrombildschirm. Eine Ausnahme bildet das Signalkabel, welches mit einem Stecker des Typs D (25 pin) ausgestattet ist im Gegensatz zum Koaxialstecker des 12"- Monochrombildschirms.

Nun zu den Tastaturen:

Es können zwei verschiedene Tastaturtypen an das System angeschlossen werden. Die in Abbildung (9,) gezeigte **Tastatur mit 86 Tasten** und die in Abbildung (10,) gezeigte **Tastatur mit 102 Tasten**. Beide Arten sind in nationalen Versionen lieferbar. (Die US-ASCII-Version der erweiterten Tastatur hat 101 Tasten gegenüber der europäischen Version mit 102 Tasten). In Abbildung (64,) finden Sie eine Darstellung der US-Version mit 101 Tasten.

Abbildung (9,) zeigt die Tastatur mit 86 Tasten:

- (9,A) Tastaturstecker (9 pin, Typ D)
- (9,B) Tastaturspiralkabel
- (9,C) numerischer Tastenblock und Cursorsteuertasten
- (9,D) alphanumerische Tasten und Sondertasten
- (9,E) Funktionstasten

Abbildung (10,) zeigt die Tastatur mit 101/102 Tasten:

- (10,A) Tastaturstecker
- (10,B) Tastaturspiralkabel
- (10,C) Sondertasten
- (10,D) numerischer Tastenblock
- (10,E) Cursorsteuertasten
- (10,F) alphanumerische Tasten
- (10,G) Funktionstasten

Durch Einstellung der Tastaturfüße (11,A) und (11,B) unter der Tastatur auf die entsprechende Position kann die Tastatur auf den gewünschten Arbeitswinkel eingestellt werden.

LIEFERBARE OPTIONALE MODULE

Verschiedene optionale Module zum Anschluß an den Personal Computer sind lieferbar:

- . Maus mit Schnittstellenkarte
- . zweites Diskettenlaufwerk, 5.25", (360 KB, integriert)
- . zweites Diskettenlaufwerk, 3.5" , (720 KB, integriert)
- . Diskettenlaufwerk 3.5 " (720 KB), externe Einheit
- . 20 MB Festplatte (integriert)
- . 20 MB-Streaming Tape Einheit (integriert)

Die Maus (12,) ermöglicht schnelle Cursorbewegungen auf dem Bildschirm. In einigen Programmen wird sie verwendet, um schnell Optionen aus einem Menü auszuwählen. In anderen, insbesondere solchen, die "symbolische Darstellungen" oder "Bilder" verwenden, wird sie für die Durchführung von Operationen in Zusammenhang mit Disketten, Festplatten und Dateien benutzt. Sie wird außerdem sehr effektiv in

SYSTEMBESCHREIBUNG

Graphikzeichenprogrammen eingesetzt.

Das bei einigen Konfigurationen integrierte 3.5"-Mikrodiskettenlaufwerk sowie das externe 3.5"-Diskettenlaufwerk (14,) ermöglichen die Verwendung der 3.5"-Mikrodisketten bei Ihrem Personal Computer.

Eine integrierte Festplatte erhöht die Massenspeicherkapazität des Systems um ein vielfaches gegenüber den Konfigurationen mit Diskettenlaufwerken und bietet insgesamt ein komfortableres Arbeiten (Geschwindigkeit etc.).

Die Magnetbandeinheit (streaming tape) (13,) kann verwendet werden, um eine Sicherungskopie aller Informationen zu erstellen, die auf der Festplatte gespeichert sind. Sie kann auch zum direkten Datenaustausch eingesetzt werden.

DIE MOBILE ARBEITSPLATZUNTERSTÜTZUNG

Die mobile Arbeitsplatzunterstützung (15,) ermöglicht die Anordnung der Basiseinheit neben dem Schreibtisch. Die Basiseinheit wird senkrecht im Wagen installiert. Der Wagen ist beweglich und kann an jede von Ihnen gewünschte Stelle geschoben werden. Damit kann der vom Computersystem belegte Platz auf dem Schreibtisch reduziert werden.

SYSTEMERWEITERUNGEN

Wie oben erwähnt kann Ihr Computersystem durch optionale Magnetspeicher (zweites Diskettenlaufwerk, Magnetbandeinheit) erweitert werden. Daneben können Sie Ihr System mit optionalen PC-kompatiblen Steckkarten erweitern.

Die Darstellungsmöglichkeiten des Bildschirms können durch verschiedene Video-Controller-Karten variiert werden. Wir liefern auch Konfigurationen ohne Video-Controller. Bei

diesen Versionen kann dann zusätzlich genau die Controller-Karte angefordert werden, die dem Bildschirm und der gewünschten Darstellung entspricht.

Ihr System nimmt fast alle Erweiterungskarten auf, die dem Industriestandard entsprechen.

HINWEIS: Die Konfiguration ohne Datenträger (diskless) kann nicht nachträglich mit Datenträgern ausgestattet werden.

DRUCKER

Wir bieten eine Vielzahl verschiedener Drucker für Ihren Personal Computer an. Hinsichtlich Druckgeschwindigkeit und Ausdruckqualität haben Sie alle Möglichkeiten. Es stehen zur Auswahl:

- . **Matrixdrucker** für Ausdrücke mit Normalqualität (draft) und Korrespondenzqualität mit einer Druckgeschwindigkeit von 120 bis 400 Zeichen pro Sekunde (16,).
- . **Typenraddrucker** für Qualitätsausdrücke mit Druckgeschwindigkeiten von 25 bis 90 Zeichen pro Sekunde (17,)
- . **Laserdrucker** für Qualitätsdrucke mit einer Geschwindigkeit von 8 Seiten pro Minute (18,)

Detaillierte Informationen über die Drucker, die Sie an Ihren Personal Computer anschließen können, erhalten Sie bei Ihrem Händler. Er kann Ihnen das spezielle Modell zeigen, das für Ihre Bedürfnisse am besten geeignet ist.

SYSTEMINSTALLATION/ERWEITERUNG

INSTALLATION DES SYSTEMS

Befolgen Sie bitte bei der Installation des Systems die nachfolgenden Hinweise:

Der Arbeitsplatz sollte folgende Merkmale haben:

- . Er sollte sauber und staubfrei sein.
- . Es sollte eine ebene, stabile und vibrationsfreie Fläche für die Aufstellung der einzelnen Komponenten vorhanden sein.
- . Es sollte ausreichend Platz vorhanden sein, insbesondere sollten die Lüftungsschlitze frei liegen, damit die zur Kühlung benötigte Luft ungehindert ein- bzw. austreten kann. Auf den Bildschirm sollten keine Dokumente oder ähnliches gelegt werden.
- . Der Computer sowie die Disketten sollten keinen starken elektromagnetischen Feldern ausgesetzt werden (welche vorhanden sind in der Nähe von Klimaanlage, Gebläsen, großen Motoren, Radio- und Fernsehsendern, Hochfrequenzgeräten usw.).
- . Arbeitsumgebungen, die statische Aufladungen fördern (z.B. Teppichböden in Verbindung mit großem Publikumsverkehr und Kunststoffbekleidung sowie Ledersohlen) können sich unter Umständen als problematisch erweisen und sind ggf. mit entsprechenden Schutzvorkehrungen zu versehen.
- . Es sollte eine geerdete Netzsteckdose in der Nähe vorhanden sein.

DIE RÜCKSEITE

Jedes Modul wird über einen entsprechenden Stecker an die Rückseite der Basiseinheit angeschlossen. Abbildung (19,) zeigt die Rückseite der Basiseinheit:

- . (19,A) Netzeingangsbuchse
- . (19,C) elektrisches Typenschild
- . (19,D) Netzausgangsbuchse (für den Bildschirmanschluß)
- . (19,E) Lüftungsschutzgitter
- . (19,F) Anschlüsse für Erweiterungssteckplätze
- . (19,G) Schnittstelle für Monochrombildschirm
- . (19,H) Schnittstelle für Farbbildschirm, (Type D mit 25 oder 9 pin, abhängig vom Typ des Controllers).
- . (19,I) serielle Schnittstelle
- . (19,J) parallele Schnittstelle
- . (19,K) Tastaturschnittstelle

Nachdem Sie alle Anschlüsse und Steckplätze auf der Rückseite identifiziert haben, können Sie mit dem Anschluß der Module an die Basiseinheit beginnen. Sie brauchen dafür einen Schraubenzieher mit flacher Klinge (Klingenbreite ca. 4 mm).

WICHTIG: Prüfen Sie bitte, bevor Sie die Module anschließen, ob sich eine Videocontrollerkarte in der Basiseinheit befindet. Betrachten Sie dazu die Rückseite der Basiseinheit. Wenn die Schnittstellenbuchsen (19,G und/oder 19,H) nicht vorhanden sind, dann müssen Sie eine Videocontrollerkarte installieren.

SYSTEMINSTALLATION/ERWEITERUNG

Zum Einbau einer Videocontrollerkarte befolgen Sie die Anleitung aus dem Abschnitt "Einbau einer Zusatzkarte" und die mit der Videocontrollerkarte gelieferte Anleitung. Die folgende Tabelle zeigt die verschiedenen empfohlenen Kombinationen von Bildschirmen und Controllerkarten.

CONTROLLER	BILDSCHIRM			
	Monochrom (coaxial)	farbig normal (25 pin)	farbig profess. (9 pin)	positiv (25 pin)
O.G.C.(normale Graphik) Olivetti Grafik Controller	Ja	Ja		
O.E.C.(EGA-kompatibel)	Ja		Ja	
P.G.C.(Positivdarstellung)				Ja
E.G.C. + O.G.C. (enhanced Grafics) (erweiterte Grafik)			Ja (+)	

(+) hier wird ein 25/9 pin Adapter benötigt

Tabelle 1

ANSCHLUSS DES BILDSCHIRMS

Sämtliche Bildschirme werden jeweils durch Anschluß des Signalkabels und des Netzkabels an die Rückseite der Basiseinheit angeschlossen (20,) und (21,).

ANSCHLUSS VON MONOCHROM- UND POSITIV-BILDSCHIRM

Wenn Sie einen Monochrombildschirm besitzen, dann stecken Sie den Stecker des Bildschirmsignalkabels (20,D) in die Schnittstellenbuchse (19,G) auf der Rückseite der Basiseinheit. Vergewissern Sie sich, daß das zylindrische Ende vollständig auf die Buchse gedrückt ist, damit ein guter Kontakt sichergestellt ist.

Wenn Sie einen Positiv-Bildschirm anschließen wollen, so stecken Sie den 25-pin-Stecker (Typ D) in die Schnittstelle (19,H) auf der Rückseite der Basiseinheit. (Hinweis: Die Video-Controller-Karte für den Positiv-Bildschirm hat nur eine Anschlußbuchse).

Als nächstes stecken Sie den Netzstecker (20,B) des Bildschirmnetzkabels in die Netzausgangsbuchse (20,A) auf der Rückseite der Basiseinheit.

HINWEIS: Falls Ihr System mit einer O.E.C.-Videocontrollerkarte ausgestattet ist (zwei Anschlußbuchsen für Koaxialstecker und eine Anschlußbuchse für einen Stecker vom Typ D (9 pin), dann ist der Kabelanschluß zum Monochrombildschirm über die obere Anschlußbuchse herzustellen.

Vor Anschluß des Bildschirms an den PC werfen Sie einen Blick in Anhang C, um zu überprüfen, ob die entsprechenden DIP-Schalter für den entsprechenden Bildschirmtyp richtig gesetzt sind.

SYSTEMINSTALLATION/ERWEITERUNG

ANSCHLUSS DES FARBBILDSCHIRMS

Wenn Sie einen Farbbildschirm haben, stecken Sie den Stecker des Videosignalkabels (21,E) in die entsprechende Schnittstellenbuchse (Typ D) auf der Rückseite der Basiseinheit (Videocontrollerkarte).

Der Stecker des Signalkabels ist ein 25-poliger "D"-Stecker beim Normalfarbbildschirm und ein 9-pin-Stecker beim professionellen Farbbildschirm. Nach Einstecken des Steckers sind die beiden Schrauben festzuziehen.

Als nächstes schließen Sie das Bildschirmnetzkabel (21,B) an den Bildschirm an. Stecken Sie den Stecker in die entsprechende Netzeingangsbuchse des Bildschirms (21,C) und den Stecker am anderen Ende des Kabels in die entsprechende Buchse (21,A) in der der Basiseinheit. Achten Sie darauf, daß die Stecker richtig sitzen.

HINWEIS: Falls Ihr System mit einer O.E.C.-Videocontrollerkarte ausgestattet ist (zwei Anschlußbuchsen für Koaxialstecker und eine Anschlußbuchse für einen Stecker vom Typ D (9 pin), so werfen Sie bitte vorher einen Blick in Anhang C, um zu überprüfen, ob die entsprechenden DIP-Schalter für den entsprechenden Bildschirmtyp richtig gesetzt sind.

ANSCHLUSS DER TASTATUR

Schließen Sie das Tastaturkabel (22,A) an die Basiseinheit an, indem Sie den Tastaturstecker in die Tastaturbuchse unten links auf der Rückseite der Basiseinheit stecken (22,A). Ziehen Sie beiden Schrauben im Stecker an, um den Anschluß zu sichern.

Hinweis: Falls Ihre Basiseinheit mit einer O.E.C.-Videocontrollerkarte ausgestattet ist, stecken Sie **AUF KEINEN FALL** den Tastaturstecker in die Schnittstellenbuchse (Typ D) der Videocontrollerkarte.

ANSCHLUSS DER MAUS (OPTIONAL)

Die "Maus" (23,A) wird über eine optionale Schnittstellenkarte (23,B) angeschlossen. Bevor Sie die Maus anschließen können, müssen Sie die Schnittstellenkarte installieren, wie es im Abschnitt "Installation einer Zusatzkarte" in diesem Handbuch beschrieben wird.

Nach dem Einbau der Schnittstellenkarte stecken Sie den Stecker des Mauskabels (23,B) in die Schnittstellenbuchse für die Maus, welche sich an der Mausschnittstellenkarte befindet.

ANSCHLUSS EINES DRUCKERS (OPTIONAL)

Vor dem Anschluß eines Druckers stellen Sie bitte fest, ob der Drucker eine parallele oder eine serielle Schnittstelle besitzt. Das Druckerhandbuch gibt hierüber Aufschluß. Darüberhinaus sind die Buchsen für die beiden Schnittstellen (24,B oder 24,C), über welche die beiden Druckertypen angeschlossen werden, unterschiedlich, so daß in der Regel eine Verwechslung ausgeschlossen ist. Die meisten Drucker haben eine Parallelschnittstelle.

Wenn Ihr Drucker eine Parallelschnittstelle besitzt, dann stecken Sie den Stecker des Druckerkabels in die Parallelschnittstelle (24,C) auf der Rückseite der Basiseinheit. Die Parallelschnittstelle ist mit einem Druckersymbol gekennzeichnet. Sichern Sie die Steckverbindung, indem Sie die beiden Schrauben anziehen.

Wenn Ihr Drucker eine serielle Schnittstelle besitzt, dann stecken Sie den Stecker des Druckerkables in die serielle Schnittstelle (24,B) auf der Rückseite der Basiseinheit. Über der seriellen Schnittstelle finden Sie das Symbol "RS232". Sichern Sie die Steckverbindung, indem Sie die beiden Schrauben anziehen.

Nach Anschluß des Druckerkabels an die Basiseinheit können Sie das andere Ende des Kabels (24,A) an die

SYSTEMINSTALLATION/ERWEITERUNG

Schnittstellensteckverbindung des Druckers anschließen.

Zu Ihrer Information noch folgender Hinweis: Bei einem Drucker mit Parallelschnittstelle sind im allgemeinen keine weiteren Schritte nach dem Einschalten und der Initialisierung des Systems nötig. Wenn der Drucker jedoch eine serielle Schnittstelle besitzt, so müssen Sie eventuell die Konfigurationsparameter einstellen. Detaillierte Informationen über die Druckerkonfiguration entnehmen Sie dem Druckerhandbuch und dem Betriebssystemhandbuch.

ANSCHLUSS DES SYSTEMS AN EINE STECKDOSE

Nachdem Sie alle Komponenten des Systems installiert haben, kann der Anschluß des Systems an die Netzsteckdose erfolgen. Stecken Sie den Netzanschlußstecker (25,A) des Netzkabels in die Netzeingangsbuchse auf der Rückseite der Basiseinheit. Vergewissern Sie sich, daß der Stecker vollständig hineingedrückt ist.

WICHTIG: Achten Sie vor Anschluß eines Netzkabels an eine Steckdose darauf, daß sich der Netzschalter in der OFF-Position (AUS) befindet (Druckschalter nicht hereingedrückt).

Vergewissern Sie sich, daß Spannung und Frequenz des Stromnetzes mit den auf dem Etikett auf der Rückseite der Basiseinheit (26,A) angegebenen Werten übereinstimmen und daß die Steckdose geerdet ist (27,A).

Wenn sich in Ihrem Laufwerk noch die Plastikeinlagen befinden (zum Schutz des Laufwerks während des Transportes), so nehmen Sie diese heraus.

Nach Überprüfung dieser Punkte können Sie den Stecker des Netzkabels in die Steckdose (25,B) stecken. Sollten Sie ein Verlängerungskabel verwenden, dann muß dieses geerdet sein.

ERWEITERUNG DES SYSTEMS

Wie schon erwähnt, kann Ihr System auf verschiedene Arten erweitert werden: Beispielsweise durch zusätzliche magnetische Speicher (Diskettenlaufwerk, Streaming-Tape) und/oder Erweiterungskarten.

Folgende Erweiterungen sind möglich (abhängig von der Konfiguration):

- zweites Diskettenlaufwerk, intern, (5.25" oder 3.5")
- externes 3.5"- Diskettenlaufwerk
- integrierte Festplatte
- eine Magnetbandeinheit (Streaming Tape, integriert)

Darüberhinaus besteht eine große Auswahl an Erweiterungskarten :

- verschiedene Videocontroller (OGC, OEC, PGC, und EGC)
- Kommunikationskarten für Terminalemulation und Mainframeanschluß (3270, 2780/3780 usw.)
- Karten zur Unterstützung von synchroner und asynchroner serieller Datenübertragung (verschiedene Protokolle)
- Netzwerkkarten (10-NET, Starlan, usw.).

Zusätzlich können Sie alle auf dem Markt erhältlichen, mit dem Industrie-Standard kompatiblen 8-bit Karten installieren, um die Einsatzmöglichkeiten Ihres Systems zu erweitern.

SYSTEMINSTALLATION/ERWEITERUNG

Weiterhin können 16-bit Industrie-Standard-Zusatzkarten installiert werden (z.B. die E.G.C. Karte). Voraussetzung ist dabei eine Adapterkarte, die dann drei dieser 16-bit Karten aufnehmen kann.

Zur Erhöhung der Rechengeschwindigkeit bei Bearbeitung von rechenzeitintensiven mathematischen Algorithmen ist der mathematische Koprozessor (8087) verfügbar (optional).

Die Grundspeicherkapazität jedes Modells beträgt 640 KB auf der Hauptplatine. Die Hauptplatine enthält darüber hinaus weitere Schaltkreise zur Unterstützung wichtiger Systemfunktionen.

EINBAU EINER ERWEITERUNGSKARTE/ZUSATZKARTE

Zum Einbau einer Erweiterungskarte ist zunächst die Abdeckung der Basiseinheit auszubauen.

ENTFERNEN DER OBEREN ABDECKUNG DER BASISEINHEIT

1. Schalten Sie das System AUS (Schalter in Position OFF) und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Entfernen Sie alle anderen Kabel von der Rückseite der Basiseinheit. Stellen Sie sämtliche Komponenten wie Bildschirm, Tastatur usw. zur Seite.
2. Lösen Sie die beiden Schrauben (28,A und 28,C) auf der Rückseite der Basiseinheit mit einem Schlitzschraubenzieher. Schieben Sie die Abdeckung (28,B) ca. 2 cm nach vorne und heben Sie die Abdeckung dann vollständig ab.

EINSETZEN UND BEFESTIGEN DER ZUSATZKARTE

Das "Innenleben" des Systems liegt nun offen vor Ihnen. Sie erkennen den "Busadapter", (29,E), der mit einer Reihe von Steckplätzen ausgestattet ist. Verfahren Sie wie folgt:

1. Entfernen Sie die Schraube (29,C) oben an dem Abdeckblech, welches zu dem Steckplatz gehört, den Sie mit einer Zusatzkarte bestücken wollen. Ziehen Sie dann die Metallabdeckung (29,D) nach Entfernen der Schraube heraus.

Bewahren Sie die kleine Metallabdeckung auf für den Fall, daß die Öffnung nach Ausbau der Karte wieder verschlossen werden soll.

HINWEIS: Einige Erweiterungskarten haben eine Schnittstellenbuchse, über die dann andere Geräte angeschlossen werden. Wenn die einzubauende Karte mit einer solchen Buchse ausgestattet ist, so entfernen Sie bitte die Plastikabdeckung auf der Rückseite der Basiseinheit, die zu dem jeweiligen Steckplatz gehört. Dazu verwenden Sie einen kleinen Schraubenzieher (28,D).

Bevor Sie die Karte installieren, prüfen Sie, ob evtl. im Zusammenhang mit der Karteninstallation noch zusätzliche Schritte durchzuführen sind (siehe Begleitdokumentation der Zusatzkarte).

Achten Sie beim Einbau der Karte in einen Erweiterungssteckplatz darauf, daß die mit elektronischen Komponenten bestückte Seite der Zusatzkarte (29,A) dem Diskettenlaufwerk zugewandt ist. Drücken Sie die Karte fest in den Steckplatz, um einen guten Anschluß sicherzustellen. Befestigen Sie abschließend die Karte mit der vorher entfernten Schraube (29,C).

SYSTEMINSTALLATION/ERWEITERUNG

WIEDERAUFSETZEN DER ABDECKUNG

Bringen Sie die Abdeckung wieder an, indem Sie die zuvor beschriebenen Operationen in umgekehrter Reihenfolge durchführen. Ziehen Sie die beiden Schrauben (28,A und 28,C) wieder an. Verbinden Sie abschließend die Komponenten und Peripheriegeräte mit der Basiseinheit, indem Sie die entsprechenden Kabelverbindungen wiederherstellen.

EINBAU EINES OPTIONALEN MAGNETISCHEN DATENTRÄGERS

Die Installationsanleitung zum Einbau eines Diskettenlaufwerkes oder eines Streaming Tapes finden Sie in den entsprechenden Begleitunterlagen.

EINGRIFFE AUF DER HAUPTPLATINE DER BASEINHEIT

Bei einigen Operationen müssen Sie auf die Hauptplatine der Basiseinheit zugreifen. Zum Beispiel:

- . Änderung/Einstellung der Systemkonfiguration über DIP-Schalter (siehe Anhang C).
- . Änderung der Steckbrückenpositionen (zum Aktivieren/Deaktivieren von Funktionen, siehe Anhang C).
- . Installation eines mathematischen Koprozessors (8087) (siehe hierzu die Begleitdokumentation zum mathemat. Koprozessor).

Um Zugang zur Hauptplatine zu erhalten, müssen Sie die untere Abdeckung der Basiseinheit entfernen:

ENTFERNEN DER UNTEREN ABDECKUNG DER BASISEINHEIT

1. Schalten Sie das System AUS (Schalter in Position OFF) und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Entfernen Sie alle Kabel von der Rückseite der Basiseinheit. Stellen Sie Bildschirm und Tastatur zur Seite.
2. Legen Sie die Basiseinheit vorsichtig mit der Oberseite auf den Tisch, wie in Abbildung (30,) gezeigt wird.
3. Lösen Sie (30,1) die vier Schrauben an den Ecken der unteren Abdeckung, ohne sie zu entfernen. (Lösen Sie die beiden Schrauben (30,A und 30,B) auf der Rückseite der Basiseinheit **nicht**.)
4. Entfernen Sie die untere Abdeckung, indem Sie sie diese zunächst leicht anheben und danach ca. 1 cm nach vorne schieben (30,2) und dann nach oben (30,3) abnehmen, wie in Abbildung (30,) gezeigt. Danach haben Sie Zugang zur Hauptplatine :

(31,A) (8087) Sockel für mathematischen
Koprozessor

(31,B) Lautsprecher

(31,C) Batterie für Uhr/Kalender

(31,D) DIP-Schalter zur Einstellung der
Systemkonfiguration

(31,E) Einstelldrehknopf für
Lautstärkeeinstellung des Lautsprechers

SYSTEMINSTALLATION/ERWEITERUNG

WIEDEREINBAU DER UNTEREN ABDECKUNG

Nachdem Sie alle notwendigen Operationen an der Hauptplatine beendet haben, ist die untere Abdeckung wieder zu montieren.

1. Setzen Sie die Abdeckung wieder auf und schieben Sie diese in Richtung der Rückseite.
2. Drehen Sie Lautstärkeknopf der Basiseinheit in eine der beiden extremen Positionen, bis Sie ein deutliches "Klicken" hören (dies ist ein Zeichen dafür, daß der Hebelmechanismus zum Antrieb des Drehschalters in die richtige Position eingerastet ist. Ggf. müssen Sie beide Drehrichtungen probieren).
3. Ziehen Sie die Schrauben an und schließen Sie die vorher entfernten Kabel wieder an.

DIE DIP-SCHALTER FÜR DIE SYSTEMKONFIGURATION

Diese DIP-Schalter befinden sich auf der Hauptplatine (31,) und werden verwendet, um die Systemkonfiguration einzustellen bzw. zu verändern. Mit diesen DIP-Schaltern wird das System z.B. für Typ und Anzahl der Diskettenlaufwerke oder für den mathematischen Koprozessor (sofern vorhanden) konfiguriert. In folgenden Situationen kann eine Veränderung der Schalterstellungen erforderlich werden:

- . Installation eines zweiten Diskettenlaufwerkes
- . Installation einer O.E.C. - oder einer E.G.C' Videocontrollerkarte.
- . Einbau eines mathematischen Koprozessors

- . Deaktivierung oder Aktivierung von Laufwerkscontrollern
- . Deaktivierung oder Aktivierung von seriellen und/oder parallelen Schnittstellen

Mit diesen DIP-Schaltern wird das System z.B. für Typ und Anzahl der Diskettenlaufwerke oder für den mathematischen Koprozessor (sofern vorhanden) konfiguriert.

Im Anhang C finden Sie nähere Einzelheiten. Die mit der Erweiterungskomponenten gelieferte Begleitdokumentation enthält Information über die genaue Einstellung der DIP-Schalter.

DISKETTEN, FESTPLATTEN UND LAUFWERKE

EINFÜHRUNG

Zur dauerhaften Speicherung von Informationen verwendet der Personal Computer Diskettenlaufwerke und/oder ein Festplattelaufwerk und/oder eine Magnetbandeinheit in Verbindung mit den entsprechenden Datenträgern wie Microdisketten, Minidisketten und Magnetbändern.

Ganz allgemein werden diese Speichermedien auch als magnetische Datenträger bezeichnet, da die Datenaufzeichnung auf einem magnetisierbaren Material erfolgt.

Diese Speichermedien in Verbindung mit den zugehörigen Laufwerken ermöglichen Ihnen eine dauerhafte Datenspeicherung im Gegensatz zum internen Speicher (RAM, Benutzerspeicher) des Computers, aus dem die Daten nach Ausschalten des Systems verloren gehen.

DISKETTEN

Disketten sind runde Plastikscheiben mit einer magnetisierbaren Oberfläche. 5.25"-Disketten sind relativ dünn und flexibel und befinden sich in einer quadratischen Schutzhülle aus Plastik (ebenfalls flexibel), während 3.5"-Disketten aus einem dickeren Material bestehen und sich in einem relativ robusten Schutzgehäuse (Plastik) befinden.

Die Informationen werden auf kreisförmig angeordneten Spuren auf der Diskette aufgezeichnet. Diese Spuren werden während der Formatierung der Diskette erzeugt.

Disketten werden üblicherweise in Zehnerkartons mit Etiketten und Schreibschutzaufklebern (im Falle der 5.25"-Disketten) geliefert.

ARTEN VON DISKETTEN

Auf diesem Computer können verschiedene Arten von Disketten eingesetzt werden, je nachdem mit welchen Laufwerken Ihr System ausgestattet ist (Kapazitätsangaben in KB; 1 KB = 1 Kilo Byte = 1024 Zeichen).

1. 5.25"- DS/DD-Disketten (double sided, double density = doppelseitig beschreibbar, doppelte Schreibdichte). Nach Formatierung auf den 5.25"-Laufwerken Ihres PCs haben diese Disketten eine Speicherkapazität von 360 KB (ca. 360.000 Zeichen).
2. 3.5"- DS/HD-Disketten (double sided, high density = doppelseitig beschreibbar, hohe Schreibdichte). Nach Formatierung (wenn Ihr System mit einem 3.5"-Laufwerk ausgestattet ist) haben diese Disketten eine Speicherkapazität von 720 KB (ca. 720.000 Zeichen).

Wir empfehlen die Verwendung der oben beschriebenen Diskettentypen auf Ihrem System.

Das MS-DOS Benutzerhandbuch (Version 3.20) enthält wichtige Angaben zur Fragen der Kompatibilität zwischen 5.25"- und 3.5"-Disketten.

In Abb. (32,) sehen Sie links eine 5.25"-Diskette und rechts eine 3.5"-Diskette.

DISKETTEN, FESTPLATTEN UND LAUFWERKE

DIE 5.25" -DISKETTEN

Abbildung (32,links) zeigt eine 5.25"-Diskette mit ihrer Schutzhülle.

Diese Disketten sind mit zwei Arten von Aufklebern ausgestattet. Der permanente Aufkleber (32,A) wird vom Hersteller angebracht und sollte auf der Diskette verbleiben. Er enthält einige technische Angaben (Kapazität usw.).

Der größere temporäre Aufkleber (32,B) wird vom Benutzer angebracht und dient zur Kennzeichnung der Diskette. D.h. der Benutzer schreibt hierauf Informationen zum Disketteninhalt und so weiter. Sie können diesen Aufkleber entfernen und einen anderen anbringen, wenn sich der Disketteninhalt ändert.

Über die Schreibschutzkerbe (32,C) kann einer der kleinen Schreibschutzaufkleber, die Sie in der Diskettenbox finden, geklebt werden. Damit ist die Diskette schreibgeschützt, d.h. der Personal Computer kann nicht auf die Diskette schreiben, wodurch ein ungewollter Informationsverlust durch Überschreiben der Diskette verhindert wird.

3.5" -MICRO-DISKETTEN

Abb. (32,rechts) zeigt eine 3.5"-Diskette. Die 3.5"-Microdisketten weisen eine Reihe von Unterschieden gegenüber den 5.25" - Disketten auf.

Auf der Diskettenoberseite ist die Diskette mit einem Pfeil (32,F) versehen, der anzeigt, wie die Diskette ins Laufwerk geschoben wird. Weiterhin befindet sich ein Metallschieber (32,G) auf der Diskette, welcher die magnetisierbare Oberfläche zum Lesen/Beschreiben der Diskette erst freigibt, sobald diese ins Laufwerk gelegt wird. Die Diskette kann daher ohne besondere Vorsichtsmaßnahme in die Hand genommen werden.

Die Microdiskette ist mit einem Mechanismus (32,I) ausgestattet, mit dessen Hilfe die Diskette vor unbeabsichtigtem Überschreiben geschützt werden kann. Der Schreibschutzmechanismus kann aktiviert oder deaktiviert werden.

Ein Aufkleber (32,H) kann auf die Diskette geklebt werden, auf den Sie Information zum Disketteninhalt schreiben können. Gehen Sie behutsam vor bei Entfernen eines Aufklebers.

HANDHABUNG UND PFLEGE DER DISKETTEN

Disketten sind zwar nicht besonders empfindlich, eine sorgfältige Behandlung minimiert jedoch die Gefahr einer Beschädigung.

Wir empfehlen die Einhaltung der folgenden Regeln:

- . Zerkratzen und biegen Sie die Disketten nicht.
- . Setzen Sie die Diskette keinen übermäßigen Temperaturen aus (Heizung, direktes Sonnenlicht usw.).
- . Setzen Sie die Diskette keinen starken magnetischen Feldern aus (Magnete, Motore usw.; die aufgezeichneten Daten können durch Magnetfelder zerstört werden).
- . Verfahren Sie vorsichtig beim Einlegen der Diskette ins Laufwerk.

Speziell für die 5.25"-Disketten (Mini-Disketten) beachten Sie zusätzlich folgendes:

DISKETTEN, FESTPLATTEN UND LAUFWERKE

- . Legen Sie keine schweren Gegenstände, z.B. Bücher, auf Disketten. Bringen Sie keine Büroklammern oder ähnliches an den Disketten an.
- . Berühren Sie die offenliegenden Teile der Diskettenoberflächen nicht mit den Fingern.
- . Bewahren Sie die Diskette in ihrer Schutzhülle auf, wenn sie nicht benutzt wird.
- . Beschriften Sie nach Möglichkeit die Etikettenaufkleber vor dem Anbringen auf der Diskette. Sollten Sie aus irgendeinem Grunde ein Etikett beschriften, welches sich schon auf der Diskette befindet, so verwenden Sie dazu unbedingt einen Stift mit weicher Spitze (Filzstift etc.). Bei Verwendung eines Bleistifts oder Kugelschreibers könnte die Diskettenoberfläche beschädigt werden.

SCHREIBSCHUTZ

Die Prozeduren zur Aktivierung/Deaktivierung des Schreibschutzes sind für beide Diskettensorten unterschiedlich. Ein Schreibschutz empfiehlt sich für alle Disketten, auf denen wichtige Daten und Programme gespeichert sind (z.B. Betriebssystemdiskette).

SCHREIBSCHUTZ FÜR DIE 5.25" - DISKETTE

Nach Anbringen eines Schreibschutzaufklebers kann das Laufwerk die Information von der Diskette nur noch lesen, die Diskette kann nicht mehr beschrieben werden. Damit ist der Disketteninhalt vor Überschreiben oder Löschen geschützt.

Um eine Diskette mit einem Schreibschutz zu versehen, ziehen Sie einfach einen Schreibschutzaufkleber (33,A) von

dem in jedem Diskettenkarton gelieferten Blatt ab und kleben diesen um die Schreibschutzkerbe (33,B) an der rechten Diskettenseite. Damit ist die Diskette "schreibgeschützt".

Wenn Sie weitere Informationen hinzufügen oder die vorhandenen Informationen auf der Diskette ändern wollen, dann brauchen Sie nur den Schreibschutzaufkleber zu entfernen. Danach kann das Laufwerk die Disketten wieder beschreiben. Gehen Sie etwas behutsam vor beim Entfernen eines Schreibschutzaufklebers. Verwenden sie alte Schreibschutzaufkleber nicht allzu häufig, da die Klebfähigkeit nach jeder Weiterverwendung nachläßt.

SCHREIBSCHUTZ FÜR DIE 3.5" - Micro-Diskette

Die Diskette verfügt über einen Schreibschutz-Mechanismus, den Sie selbst einstellen können.

Mit aktiviertem Schreibschutz kann die Diskette nur gelesen, aber nicht beschrieben werden. Damit können Sie wichtige Daten vor unbeabsichtigtem Überschreiben oder Löschen schützen.

- So wird der Schreibschutz aktiviert :

Halten Sie die Diskette so, daß Sie auf die Unterseite schauen entsprechend der Abbildung (33,C). Schieben Sie den Riegel (in der rechten unteren Ecke) ganz nach unten (mit dem Fingernagel oder einer Kugelschreiberspitze) bis zum Anschlag, bis Sie ein deutliches "Klick" verspüren. Deutlich sichtbar ist jetzt (auch von der Oberseite gesehen) die Schreibschutzöffnung frei. Die Diskette kann nicht beschrieben werden (nur gelesen).

- So wird der Schreibschutz aufgehoben

Bewegen Sie den Riegel nach oben in die entgegengesetzte Richtung bis zum Anschlag, bis Sie ein

DISKETTEN, FESTPLATTEN UND LAUFWERKE

deutliches "Klick" verspüren. Die Schreibschutzöffnung ist verschlossen. Die Diskette kann beschrieben und gelesen werden.

EINLEGEN/HERAUSNEHMEN EINER DISKETTE

Einlegen einer Diskette in das Laufwerk sowie Herausnehmen der Diskette sind unproblematische Prozeduren. Trotzdem bitten wir Sie, dabei vorsichtig vorzugehen und die nachfolgenden Hinweise zu beachten:

EINLEGEN EINER 5.25"-DISKETTE

Beim Einlegen einer Diskette in das Laufwerk halten Sie diese so, daß die mit Aufklebern versehene Seite sich oben befindet und Ihnen zugewandt ist (34,B) . Entriegeln Sie den Laufwerksverschluß (Hebel nach oben). Schieben Sie die Diskette mit der Etikettenseite nach oben in den Laufwerkschlitz, bis Sie ein leichtes Klickgeräusch hören.

Gehen Sie dabei etwas behutsam vor. Wenden Sie dabei keine Gewalt an. Wenn die Diskette nicht leicht hineingeht, dann nehmen Sie sie heraus und legen sie erneut ein. Ist die Diskette eingelegt, dann schließen Sie den Laufwerksverschluß, indem Sie den Laufwerkshebel nach unten drehen.

EINLEGEN EINER 3.5"-Diskette

1. Halten Sie die Diskette mit dem Pfeil (34,C) nach oben und in Richtung des Diskettenlaufwerks zeigend.
2. Schieben Sie die Diskette ins Laufwerk. Wenn Sie einen leichten Widerstand verspüren, schieben Sie die Diskette mit leichtem Druck weiter. Die Diskette rastet deutlich hörbar ein und verbleibt im Laufwerk.

Während die Diskette einrastet, wird der Diskettenauslöseknopf (34,E) automatisch herausgedrückt. Dies ist für Sie ein deutlich sichtbares Zeichen, daß sich eine Diskette im Laufwerk befindet.

HERAUSNEHMEN EINER 5.25"-Diskette

Um eine 5.25"-Diskette aus dem Laufwerk zu entnehmen, öffnen Sie den Laufwerksverschluß, indem Sie den Laufwerkshebel nach oben drehen. Dabei wird die Diskette automatisch etwas aus dem Laufwerk herausgeschoben. Sie kann dann leicht herausgenommen werden.

WICHTIG: Eine wichtige Vorsichtsmaßnahme ist beim Arbeiten mit Disketten unbedingt einzuhalten. Wenn das Laufwerk sich im Schreib/Lesezugriff auf eine Diskette befindet, geht die Laufwerkanzeigeleuchte (34,A) an. Versuchen Sie nie, in dieser Situation eine Diskette aus dem Laufwerk zu nehmen. Falls Sie gegen diese Vorsichtsmaßnahme verstoßen, tritt im günstigsten Fall eine Fehlerbedingung ein, im ungünstigsten Fall werden Daten auf der Diskette zerstört. Ebenfalls können Schäden am Laufwerk entstehen.

DISKETTEN, FESTPLATTEN UND LAUFWERKE

HERAUSNEHMEN EINER 3.5" -Diskette

1. Drücken Sie den Diskettenlöseknopf (34,E).

Die Diskette rastet aus und wird automatisch einige Zentimeter aus dem Laufwerk herausgeschoben.

2. Ziehen Sie die Diskette ganz heraus.

Wichtig: Nehmen Sie nie eine Diskette aus dem Laufwerk, solange die Leuchtanzeige (34,D) auf der linken Seite des Laufwerkes an ist. Andernfalls können Daten verlorengehen, die Disketten können beschädigt werden oder schlimmstenfalls das Laufwerk.

Beachten Sie im Zusammenhang mit Disketten-Einlegen/Wechsel/Herausnehmen auch folgendes (gilt für beide Laufwerkstypen):

- . Ein Diskettenwechsel ist unproblematisch, wenn Sie den Systemprompt (Bereitschaftszeichen) auf dem Bildschirm haben. Das System ist dann bereit, neue Kommandos anzunehmen.
- . Viele Programme (einschließlich der Betriebssystemkommandos) fordern Sie explizit auf, wenn eine Diskette einzulegen, bzw. zu wechseln ist.
- . Wenn Sie eine Diskette wechseln oder einlegen wollen, während ein Programm ausgeführt wird, so ist ein Wechsel dann vorzunehmen, wenn innerhalb des Programms keine Aktivitäten ablaufen.
- . Nehmen Sie wie schon erwähnt **NIE** eine Diskette aus einem Laufwerk, wenn die Laufwerkanzeigeleuchte an ist. Werfen Sie routinemäßig einen Blick auf die Anzeigeleuchten, bevor Sie irgendwelche Aktivitäten im Zusammenhang mit den Laufwerken in die Wege leiten.

DIE FESTPLATTE

Die Festplatte ist ein magnetischer Speicher, der ein Vielfaches der Informationsmenge speichern kann, die Sie auf einer Diskette unterbringen können. Die Kapazität einer Festplatte wird in Megabyte (MB) angegeben (1 Megabyte = ca. eine Million Zeichen).

Die Festplatte ermöglicht Ihnen die Speicherung und den Zugriff auf eine Vielzahl von Programmen und Dateien ohne die Notwendigkeit, Disketten wechseln und verwalten zu müssen.

Außer der größeren Speicherkapazität zeichnen sich Festplatten auch noch durch einen wesentlich schnelleren Zugriff auf Dateien und Programme aus. Mit der Festplatte können Sie schneller und effektiver arbeiten.

Informationen können leicht von der Diskette auf die Festplatte und umgekehrt übertragen werden. Zum Beispiel ist es ein übliches Verfahren, das Betriebssystem und die Anwendungssoftware auf die Festplatte zu kopieren. Wenn diese Programme kopiert worden sind, dann können Sie die meisten Ihrer Arbeiten fast ausschließlich mit der Festplatte erledigen.

Wenn Ihr System mit einer Festplatte ausgestattet ist, so werden Sie beim Arbeiten mit Ihrem System vorwiegend die Festplatte als Speichermedium einsetzen. Die Disketten dienen hauptsächlich dazu, Sicherungskopien wichtiger Dateien zu erstellen oder Anwendungsprogramme auf die Festplatte zu laden.

Neben der Möglichkeit, Daten von der Festplatte auf Disketten zu sichern (Backup = Anfertigung von Sicherungskopien), können die Daten, die sich auf der Festplatte befinden, auch mit einer Magnetbandeinheit (Streaming Tape, optionales Gerät) gesichert werden.

Für eine Sicherung des kompletten Inhalts der Festplatte ist diese Möglichkeit wesentlich komfortabler als eine

DISKETTEN, FESTPLATTEN UND LAUFWERKE

Datensicherung auf Disketten.

Wenn Dateien oder Programme aus irgendeinem Grund auf der Festplatte verloren gehen oder wenn früher gesicherte Daten wiederbenötigt werden, dann können diese vollständig von einer Sicherungskopie vom Magnetband wiederhergestellt werden.

PFLEGE UND BEHANDLUNG DER FESTPLATTE

Die Festplatte ist ein empfindliches Gerät und erfordert eine sorgfältige Behandlung, um eine möglichst lange Lebensdauer und einen zuverlässigen Betrieb sicherzustellen. Eine empfehlenswerte Vorsichtsmaßnahme besteht darin, das System zum Transport sorgfältig wieder in die Originalverpackung zurückzulegen, um Beschädigungen während des Transports zu ausschließen.

ANMERKUNG: Wenn Sie Ihr System transportieren wollen, dann müssen Sie vorher auf jeden Fall die Lese/Schreibköpfe sichern, bevor Sie den Computer transportieren. Zu diesem Zweck wird das Kundentestprogramm geladen (dieses befindet sich auf der Kundentestdiskette). Nach Einlegen der KUNDENTEST-Diskette und nach Laden des Kundentestprogramms wählen Sie die dritte Option des Hauptmenüs (Park Disk Heads = Sichern der Festplattenköpfe). Die Festplattenköpfe werden dann automatisch vom System in eine sichere Parkposition gefahren. Damit ist die Festplatte für den Transport gesichert.

Das Laden und die Ausführung des KUNDENTESTS einschließlich der Prozedur für die Transportsicherung der Schreib/Leseköpfe wird vollständig in Anhang A beschrieben.

EINSCHALTEN DES SYSTEMS

Nachdem alle Komponenten Ihres Personal Computers angeschlossen wurden, kann das System in Betrieb genommen werden.

ANMERKUNG: Vor dem Einschalten Ihres Personal Computers entfernen Sie bitte die Schutzeinlagen aus den Laufwerken, sollten sich noch welche darin befinden.

Schalten Sie den Computer ein (26,1 - EIN). Schalter (26,B) in Position ON (EIN). Nach ein paar Sekunden sollten Meldungen auf dem Bildschirm erscheinen. Anderenfalls drehen Sie die Kontrast- und Helligkeitsregler (5,F und 5,G) bzw. (6,F und 6,E) gegen den Uhrzeigersinn, bis Sie die Meldungen deutlich erkennen können.

Sollte weiterhin nichts auf dem Bildschirm erscheinen, dann sehen Sie in Anhang A nach, wo Sie für ein möglicherweise aufgetretenes Problem evtl. eine Lösungsmöglichkeit finden.

AUTODIAGNOSE

Beim Einschalten des Systems läuft automatisch eine Reihe von Autodiagnoseprüfungen ab, mit deren Hilfe die wesentlichen Hardwarekomponenten des Systems überprüft werden können.

Während der Ausführung der Autodiagnose wird der Name der geprüften Komponente auf dem Bildschirm zusammen mit einer Meldung gezeigt, die angibt, ob der Test erfolgreich war (siehe Abbildung (35,).

Wurde ein Test erfolgreich durchgeführt, dann finden Sie neben der Komponente den Begriff **Pass**. Zum Beispiel: **CPU (i8086) Pass**. War der Test nicht erfolgreich, dann erscheint der Begriff **Fail**. Zum Beispiel: **DMA Timer Fail**.

URLADEMELDUNG

Nach erfolgreicher Durchführung der Autodiagnose erscheint eine Meldung auf dem Bildschirm (Primary Bootstrap Message = Urlademeldung), die je nach Konfiguration unterschiedlich aussehen kann.

URLADEMELDUNG BEI EINEM SYSTEM MIT ZWEI DISKETTENLAUFWERKEN

Wenn Ihr System mit 2 Diskettenlaufwerken ausgestattet ist und es befindet sich noch keine Betriebssystemdiskette im Laufwerk A (oberes Laufwerk), so erhalten Sie folgende Meldung:

**Non-system disk or disk error
Replace disk and strike any key**

Diese Meldung besagt, daß der Computer an dieser Stelle eine Betriebssystemdiskette im Laufwerk A erwartet. Legen Sie eine Diskette mit dem Betriebssystem in Laufwerk A ein und drücken Sie irgendeine Taste, um das Betriebssystem zu laden.

URLADEMELDUNG BEI EINEM SYSTEM MIT FESTPLATTE

Wenn Ihr System mit einer Festplatte ausgestattet ist, die bereits formatiert ist, so erhalten Sie unter folgenden Umständen ebenfalls die gleiche Meldung:

- Es befindet sich noch kein Betriebssystem auf der Festplatte.
- Im Laufwerk A: befindet sich keine Betriebssystemdiskette.

Falls Ihre Festplatte mit Betriebssystem bereits so

konfiguriert wurde, daß das Betriebssystem automatisch von der Platte geladen wird, so erhalten Sie die oben erwähnte Meldung nicht.

HINWEIS: Falls Sie ein System mit Festplatte erstmalig einschalten, so ist mit folgender Meldung zu rechnen:

No ROM BASIC available

Diese Meldung ist so zu interpretieren, daß die Festplatte zu formatieren und ggf. ein Betriebssystem zu laden ist.

Beim Formatieren der Festplatte befolgen Sie bitte die Anweisungen im MS-DOS Benutzer-Handbuch. Im selben Handbuch finden Sie auch die Anweisungen zum Laden des Betriebssystems.

HARDWARE RESET

Beim Arbeiten mit dem System können sich Störungen einstellen, die vorübergehender Natur sind:

Zum Beispiel:

- . Spannungsschwankungen im elektrischen Leitungsnetz können sich der Autodiagnose überlagern und zu einer Fehlermeldung beim Testen einer Komponente führen, trotz korrekter Funktion dieser Komponente.
- . Die Kommandoeingabe über die Tastatur kann durch eine (höchst unwahrscheinliche) Kombination von verschiedenen Umständen blockiert sein.

Diese Probleme können mit einem "Hardware-Reset" gelöst werden. Drücken Sie dafür einfach die Reset-Taste an der Basiseinheit (siehe Abbildung (36,).

Nach dem Drücken der Reset-Taste wird die Autodiagnose erneut durchgeführt. Wenn die gleiche Fehlermeldung aus der vorhergehenden Autodiagnose wieder auftritt und/oder eine Inbetriebnahme nicht möglich ist, so suchen Sie Rat bei einem autorisierten Händler bzw. Techniker.

Während des normalen Arbeitens mit Ihrem System setzen Sie diese Systemeinrichtung bitte mit größter Vorsicht ein, da nach einem Hardware-Reset sämtliche Daten aus dem RAM-Speicher Ihres Systems verloren gehen. Darüberhinaus belastet jeder Hardware Reset das Netzteil Ihres Systems.

Im Gegensatz zum Hardware Reset gibt es einen Software Reset, der im Zusammenhang mit der Handhabung der Tastatur erläutert wird.

DER LAUTSTÄRKEREGLER

In der Basiseinheit befindet sich ein kleiner Lautsprecher, der zur akustischen Unterstützung einiger Abläufe eingesetzt wird (Piepton).

In vielen Anwendungssoftwareprogrammen werden in verschiedenen Situationen ebenfalls akustische Signale über den Lautsprecher abgesetzt.

Sie können die Lautstärke des Lautsprechers durch Drehen des Lautstärkereglers (37,) verändern (nach rechts: größere Lautstärke).

ARBEITEN MIT DER TASTATUR

Über die Tastatur kommunizieren Sie mit Ihrem PC durch Eingabe von Zeichen (Texten), Daten oder Befehlen.

VEREINBARUNG FÜR TASTENKOMBINATIONEN

Wenn in diesem Handbuch Tastenkombinationen erwähnt werden, so gilt folgende Regel:

- Die Angabe **ALT+F1** bedeutet, daß zuerst die Taste **ALT** gedrückt und niedergehalten wird, danach ist die Taste **F1** zu drücken. Danach sind beide Tasten loszulassen.

Diese Regel gilt auch analog, wenn eine Kombination von 3 Tasten angesprochen wird, z.B. **STRG+ALT+LÖSCH**.

- Die Tasten sind in der angegebenen Reihenfolge zu drücken, wobei die zuvor betätigten Tasten gedrückt bleiben.

DIE TASTATURETREIBER

Im Auslieferungszustand ist Ihr System so konfiguriert, daß die Tastatureingaben wie bei einer US-ASCII-Tastatur interpretiert werden.

Wenn Ihr System mit einer nationalen Tastaturversion ausgestattet ist, so muß der PC auf die nationale Tastaturversion eingestellt werden, indem ein spezielles Programm geladen wird (Tastaturtreiberprogramm).

Nach Laden des Tastaturtreibers wird eine gedrückte Taste entsprechend dem Tastendruck richtig interpretiert. Das entsprechende Zeichen erscheint auf dem Bildschirm.

Die TASTATURTREIBER-Diskette aus dem Starter-Kit enthält einen vollständigen Satz von Programmen für alle verfügbaren nationalen Tastaturversionen.

ANMERKUNG: Sie sollten eine Sicherungskopie der TASTATURTREIBER-Diskette erstellen, bevor Sie diese verwenden. Bewahren Sie dann die Originaldiskette an einem sicheren Ort auf und arbeiten Sie mit der Kopie. Das Benutzerhandbuch des Betriebssystems beschreibt, wie man eine Diskette kopiert (Kommando: diskcopy).

Das Layout der verschiedenen nationalen Tastaturen in den Versionen mit 86 und 102 Tasten wird im Abbildungsanhang am Ende des Handbuches gezeigt.

Bevor die nationale Tastatur Ihrem System durch Laden des Tastaturtreibers bekannt gemacht werden kann, ist zunächst das Betriebssystem zu laden. Wenn das Systembereitschaftszeichen **A>** auf dem Bildschirm erscheint, ist die Tastaturtreiberdiskette in das Laufwerk **A** einzulegen. Danach schließen Sie die Laufwerkverriegelung.

Entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle den Namen des Tastaturtreibers und Zeichensatzes entsprechend Ihrer nationalen Tastaturversion.

INBETRIEBNAHME


LAND	NAME DES TASTATURTREIBERS	ZEICHENSATZ
Belgien	KEYBBE (*)	GRAFTABL
Dänemark	KEYBDA	NORDIC
Frankreich	KEYBFR	GRAFTABL
Frankreich II (*)	KEYBBE (*)	GRAFTABL
Deutschland	KEYBGR	GRAFTABL
Griechenland	GREEK	--
Italien	KEYBIT	GRAFTABL
Norwegen	KEYBNO	NORDIC
Portugal	KEYBPO	PORTUGAL
Spanien	SPAIN1	--
übrige Spanisch sprechende Länder	KEYBSP	GRAFTABL
Schweden/Finnland	KEYBFS	GRAFTABL
Schweiz (Französisch)	KEYBSF	GRAFTABL
Schweiz (Deutsch)	KEYBSG	GRAFTABL
Großbritannien	KEYBUK	GRAFTABL
USA (US-ASCII)	--	GRAFTABL

(*) Nur für die Tastatur mit 102 Tasten.

Tabelle II

Geben Sie den Namen des nationalen Tastaturtreibers über die Tastatur ein, denken Sie daran, daß sich die Tastatur vor Laden des Tastaturtreibers noch wie eine US-ASCII-Tastatur verhält (zur Eingabe eines Y auf der deutschen Tastatur muß der Buchstabe X gedrückt werden).

Drücken Sie danach die Taste ENTER. Das Programm wird geladen.

ANMERKUNG: Wenn Sie im nachfolgenden Text (auch in den nachfolgenden Kapiteln) aufgefordert werden, die Taste **ENTER** zu drücken, so ist damit auf der 86-Tasten-Tastatur die Taste gemeint, die mit **ENTER** beschriftet ist, zusätzlich finden sie auf der **ENTER**-Taste den abgewinkelten Pfeil  dargestellt. Die Taste ist zweimal vorhanden (im alphanumerischen Bereich und im numerischen Tastenblock).

Bei der Tastatur mit 102 Tasten ist die **ENTER**-ebenfalls Taste zweifach vorhanden, zum einen im alphanumerischen Bereich der Tastatur, wo die **ENTER**-Taste durch den abgewinkelten Pfeil gekennzeichnet ist, zum anderen finden Sie die Taste **ENTER**-Taste noch mal im Bereich des numerischen Tastenblocks, wo sie mit **ENTER** beschriftet ist.

Sie können auf beiden Tastaturen eine der beiden Tasten drücken, wenn Sie aufgefordert werden, die Taste **ENTER** zu drücken.

Die obige Tabelle enthält ebenfalls die Namen der sogenannten Zeichensätze, die bei grafischen Applikationen sämtliche Zeichendarstellungen unterstützen.

Der entsprechende Zeichensatz ist ebenfalls zu laden. Entnehmen Sie der Tabelle den Namen des nationalen Zeichensatzes und geben Sie diesen ein (Ihre Tastatur verhält sich jetzt bereits dem Tastenaufdruck entsprechend).

Drücken Sie nach Eingabe des Namens die Taste **ENTER**. Auf dem Bildschirm erscheint nach Laden des Zeichensatzes die Meldung "GRAPHIC CHARACTERS LOADED" (= grafischer Zeichensatz geladen). Einige Tastaturtreiber enthalten bereits den Zeichensatz, z.B. SPAIN 1 für Spanien.

Der Tastaturtreiber und der Zeichensatz müssen bei jedem Systemstart geladen werden. Das Programm wird automatisch geladen, wenn Sie eine "autoexec.bat"-Datei erzeugt haben. Die Erzeugung der Datei "autoexec.bat" wird im

Benutzerhandbuch für das Betriebssystem beschrieben.

UMSCHALTEN AUF DIE US-ASCII-VERSION

Nachdem Sie auf Ihrem System einen nationalen Tastaturtreiber geladen haben, können Sie durch Drücken der Tastenkombination **STRG+ALT+F1** auf die US-ASCII-Tastatur umschalten.

Um zu Ihrer nationalen Tastaturanordnung zurückzukehren, drücken Sie einfach die Tastenkombination **STRG+ALT+F2**.

DIE VERSCHIEDENEN TASTATURBEREICHE

Die beiden für dieses System lieferbaren Tastaturen (mit 86 bzw. 102 Tasten) lassen sich in verschiedene Bereiche unterteilen:

1) Alphanumerischer Tastenblock (9,D) und (10,F)

Die Tasten aus diesem Tastaturbereich werden ähnlich wie bei einer Schreibmaschine zur Eingabe von Texten (Buchstaben, Zahlen) eingesetzt.

In diesem Bereich befinden sich außerdem einige spezielle Tasten, die auf den folgenden Seiten näher beschrieben werden.

(2) Numerischer Tastenblock und Cursorsteuertasten (9,C) und (10,D).

Der numerische Tastenblock ist so ausgelegt, daß große Zahlenmengen schnell eingegeben werden können. Bei beiden Tastaturtypen wird der numerische Tastenblock durch Drücken der Taste **NUM** aktiviert (die zugehörige LED-Anzeige geht danach an)

Nach erneutem Drücken der Taste **NUM** können die mit Pfeilen versehenen Tasten im numerischen Tastenblock wieder zur

Cursorsteuerung verwendet werden. Der Cursor ist das kleine blinkende Zeichen auf dem Bildschirm (Strich oder Quadrat), welches die aktuelle Eingabeposition anzeigt.

Nach Laden eines Anwendungsprogramms können die vier Cursorsteuertasten aus dem numerischen Tastenblock zur Verschiebung des Cursors in Richtung des auf die Taste aufgedruckten Pfeils verwendet werden. Dabei gelten folgende Regeln:

- Verschiebt den Cursor um ein Zeichen nach rechts.
- ← Verschiebt den Cursor um ein Zeichen nach links.
- ↑ Verschiebt den Cursor um eine Zeile nach oben.
- ↓ Verschiebt den Cursor um eine Zeile nach unten.

In der Tastatur mit 102 Tasten ist ein zweiter Bereich mit Cursorsteuertasten (10,E) vorhanden. (Diese Tasten dienen ausschließlich der Cursorsteuerung; es ist kein Umschalten erforderlich).

3) Tastaturbereich mit Sondertasten (10,C)

Diesen Bereich gibt es nur auf der Tastatur mit 102 Tasten. Er wird zur Steuerung von Cursor, Bildschirm und Drucker verwendet.

4) Funktionstastenblock (9,E) und (10,G)

Die Funktionstasten haben je nach verwendetem Anwendungsprogramm verschiedene Funktionen. Mit Hilfe dieser Tasten können Sie beispielsweise vollständige Befehle durch Drücken einer einzigen Taste eingeben.

CURSORSTEUERUNG UND SONDERTASTEN

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht aller Funktionen der Cursorsteuerungs- und Sondertasten (für die Tastaturen mit 86 bzw. 102 Tasten) mit einer Gegenüberstellung der Tastenbezeichnung, wie Sie auch häufig auf anderen Tastaturen anzutreffen ist (Standardbezeichnung).

Es ist zu beachten, daß die Funktion einiger Tasten von dem ausgeführten Anwendungsprogramm abhängt.

Tastenbe- zeichnung Standard	Tastenbe- zeichnung 86 Tasten	Tastenbe- zeichnung 102 Tasten	Funktion
F1 bis F10	F1 bis F10	F1 bis F12	Funktionstasten. Die Funktionen werden vom Anwendungsprogramm. definiert
ESC	EING/ LÖSCH	ESC	Steuertaste. Wird z.B. verwendet um zum vorausgehenden Menü zurückzukehren
TAB bzw. ← →	← →	← →	Sprung zum nächsten Tabulator.
CTRL	STRG	STRG	Steuertaste, nur in Verbindung mit anderen Tasten (CTRL = CONTROL)
SHIFT bzw. ↑	SHIFT bzw. ↑	SHIFT bzw. ↑	Nur in Verbindung mit anderen Tasten. Ändert Buchstabentasten auf Großbuchstaben und andere alphanumerische Tasten auf das in der oberen Hälfte gezeigte Symbol.

INBETRIEBNAHME

Tastenbe- zeichnung Standard	Tastenbe- zeichnung 86 Tasten	Tastenbe- zeichnung 102 Tasten	Funktion
ALT	ALT	ALT	Steuertaste, nur in Verbindung mit einer anderen Taste (ALT = ALTERNATE).
BACKSPACE oder BS		BACKSPACE bzw.	Löscht das Zeichen links vom Cursor.
←	←	←	
PRT SC	DRUCK	DRUCK	Druckt den Inhalt des Bildschirms aus. Wird zusammen mit der SHIFT-Taste verwendet.
ENTER bzw. CR	ENTER bzw.	ENTER bzw.	Wird als Abschluß einer Eingabe verwendet (CR = Carriage Return)
↵	↵	↵	
CAPS LOCK	GROSS	⇩	Schaltet den alphabetischen Bereich dauerhaft auf Großschreibung um und wieder zurück

Tastenbe- zeichnung Standard	Tastenbe- zeichnung 86 Tasten	Tastenbe- zeichnung 102 Tasten	Funktion
NUM LOCK	NUM ↓	NUM ↓	Schaltet die numerische Tastatur auf Zahlenein- gabe oder Cursor- steuerung um.
SCROLL LOCK	.ABBR	ROLLEN ↓	Bildschirmrollen wird ausgeschaltet oder Bildschirm wird anders gerollt
	SYST ABFR1 SYST ABFR2	S-ABF	Steuertasten. Die Funktion hängt vom Anwendungs- programm ab
BREAK	BREAK	UNTERBR	Unterbricht die gegenwärtige Ope- ration. Wird normalerweise mit der CTRL-Taste verwendet.
HOME	POS1	POS1	Setzt den Cursor an eine spezielle Stelle, normalerweise die obere linke Bildschirmecke.


INBETRIEBNAHME


Tastenbe- zeichnung Standard	Tastenbe- zeichnung 86 Tasten	Tastenbe- zeichnung 102 Tasten	Funktion
END	END	ENDE	Setzt den Cursor nach unten, üblicherweise auf das letzte Zeichen im Text
PG UP	BILD ↑	BILD ↑	Wird zur Anzeige der vorher- gehenden Bildschirmseite verwendet.
PG DN	BILD ↓	BILD ↓	Wird zur Anzeige der folgenden Bildschirmseite verwendet.
INS	EINFG	EINFG	Ändert die Tastaturbetriebsart von Einfügen auf Überschreiben und umgekehrt.
DEL	LÖSCH	ENTF	Löscht das Zeichen unter dem Cursor.

Tastenbe- zeichnung Standard	Tastenbe- zeichnung 86 Tasten	Tastenbe- zeichnung 102 Tasten	Funktion
--	--	ALT GR	Wird verwendet, um das auf der Vorderseite einer Multifunktionstaste gedruckte Zeichen einzugeben. Eine vollständigere Beschreibung befindet sich im Handbuch des Betriebssystems. Funktion analog der Tastenkombination ALT + CTRL (bzw. ALT+ SHIFT auf der span. Tastatur).

TABELLE III

EINGABE VON GROSSBUCHSTABEN

Zur Eingabe eines Großbuchstabens halten Sie eine der mit **SHIFT** bezeichneten und mit einem Pfeil nach oben versehenen Tasten  gedrückt und drücken dann die gewünschte alphanumerische Taste.

Zur dauerhaften Eingabe von Großbuchstaben können Sie auch die Taste  (102 Tasten) bzw. die Taste **GROSS** (86 Tasten) drücken. Dann leuchtet die entsprechende Leuchtanzeige (LED) und zeigt an, daß alle Buchstaben als Großbuchstaben eingegeben werden. Die Umschaltung ist gültig für alle alphabetischen Tasten.

INBETRIEBNAHME

Um wieder zum Normalbetrieb zurückzukehren, drücken Sie erneut die Taste **GROSS** bzw. ↓ .

AUTOMATISCHE DAUERFUNKTION

Wird eine Taste festgehalten, dann wird das jeweilige Zeichen oder die entsprechende Funktion solange wiederholt, wie die Taste gedrückt bleibt. Diese Funktion wird auch bei bestimmten Tastenkombinationen unterstützt.

KORREKTUR VON EINGABEFehlERN

Eine Eingabe (z.B. Kommando) wird nach Drücken der Taste **ENTER** an das System weitergeleitet. Wenn Sie sich auf Betriebssystemebene befinden, besteht vor Abschicken des Kommandos (mit **ENTER** bzw. ↵ noch mit Hilfe der **BACKSPACE**-Taste (←) eine Korrekturmöglichkeit. Durch Drücken der Taste **BACKSPACE** wird das Zeichen links vom Cursor gelöscht (**BACKSPACE** = Rückschritt). Bei jedem Drücken dieser Taste bewegt sich der Cursor um eine Stelle nach links und löscht ein weiteres Zeichen. Nach Löschen der zu korrigierenden Zeichen vervollständigen Sie die Eingabe und drücken dann **ENTER**.

ABSCHLUSS EINER EINGABE

Innerhalb der Betriebssystemumgebung (wenn das Systembereitschaftszeichen (Systemprompt) sich auf dem Bildschirm befindet) werden die eingegebenen Befehle, Codes oder Zeichen erst dann zum System zur Verarbeitung weitergeleitet, nachdem die Taste **ENTER** gedrückt wurde.

AUSFÜHRUNG EINES SYSTEMRESETS ÜBER DIE TASTATUR

Ein Systemreset (auch Softwarereset genannt im Gegensatz zum Hardwarereset) kann bzw. muß eingesetzt werden, um das System neu zu starten. Gehen Sie bitte vorsichtig mit dieser Funktion um, da sämtliche Daten und Programme, die sich momentan im Hauptspeicher befinden, verloren gehen (ähnlich wie beim Hardware Reset).

Nach einem System-Reset wird die Autodiagnose teilweise neu gestartet. Das Betriebssystem wird neu geladen.

Ein Systemreset (Softwarereset) wird durch Drücken der Tastenkombination **STRG+ALT+LÖSCH** (86 Tasten) bzw. **STRG+ALT+ENTF** (102 Tasten) ausgeführt.

Verwechseln Sie nicht Systemreset (Softwarereset) und Hardwarereset. Beide Arten von Reset bewirken einen Neustart des Systems. Alle Daten, die sich momentan im Hauptspeicher befinden, werden gelöscht. Daher ist in beiden Fällen vorsichtig zu verfahren. Ein Hardwarereset, der das Netzteil des Systems belastet, sollte nur dann ausgeführt werden, wenn das System vollständig blockiert ist oder nicht mehr auf die Tastatureingaben reagiert.

Einleitung

In diesem Kapitel finden Sie eine kurze Beschreibung einiger spezieller Dienstprogramme, die Sie auf den Disketten finden, welche im Starter Kit enthalten sind.

Es handelt sich um Programme, mit deren Hilfe folgende Systemfunktionen unterstützt bzw. gesteuert werden können: System Uhr/Kalender, Textattribut (Text unterstrichen) sowie Geschwindigkeitsverhalten des Systems.

Anmerkung zur Systemfunktion Uhrzeit/Datum

Wenn ältere MS-DOS-Versionen als 3.20 eingesetzt werden, werden die Uhrzeit und das Datum bei jedem Reset oder Ausschalten des Systems auf die Ausgangswerte zurückgestellt (Zeit 0:00:00.00/Datum 1-01-1980).

Der Treiber CLOCK.SYS

Das Treiberprogramm CLOCK.SYS behebt dieses Problem. Wenn CLOCK.SYS auf Ihrer Betriebssystemdiskette (Systemdisk) vorhanden ist und im Konfigurationsfile CONFIG.SYS definiert wird, stehen nach Reset oder Einschalten des Systems automatisch die aktuellen Werte für Uhrzeit/Datum bereit. Ausführliche Informationen über das File CONFIG.SYS finden Sie im MS-DOS-Benutzerhandbuch.

ÜBERTRAGEN DES TREIBERS CLOCK.SYS AUF DIE SYSTEMDISK

Das File CLOCK.SYS finden Sie auf der KUNDENTEST-Diskette. Bitte führen Sie folgende Arbeitsgänge aus:

1. Kopieren des Treibers CLOCK.SYS von der KUNDENTEST-Diskette in das Hauptverzeichnis (root directory) der Systemdisk (Betriebssystemdiskette oder Festplatte):

Wenn Sie ein System mit 2 Diskettenlaufwerken haben, ist dieses Programm auf die Betriebssystemdiskette zu kopieren. Dazu legen Sie die Betriebssystemdiskette in das Laufwerk A und starten (booten) das System. Wenn der Prompt A> auf dem Bildschirm erscheint, legen Sie die KUNDENTEST-Diskette in das Laufwerk B und machen folgende Eingabe:

```
copy b:clock.sys a:  ↵
```

Das Programm wird damit auf die Betriebssystemdiskette kopiert.

Wenn Sie das Treiberprogramm auf eine Festplatte übertragen wollen, so legen Sie die KUNDENTEST-Diskette in das Laufwerk A. Wenn der Prompt auf dem Bildschirm erscheint, so machen Sie folgende Eingabe:

```
copy a:clock.sys c:  ↵
```

Das Programm wird damit in das aktuelle Directory der Festplatte geladen.

2. Der zweite Schritt ist das definieren des Treibers CLOCK.SYS im System-Konfigurationsfile:

Bei jedem Systemstart sucht MS-DOS dieses File im Hauptverzeichnis und führt die darin enthaltenen Befehle aus.

Wenn CONFIG.SYS bereits auf der Systemdisk vorhanden ist, rufen Sie es mit einem Editierprogramm auf und fügen folgende Zeile hinzu:

DIENSTPROGRAMME

device=clock.sys

Die Bedienung der vom Betriebssystem angebotenen Editierprogramme wird im MS-DOS-Benutzerhandbuch erklärt.

Wenn CONFIG.SYS noch nicht besteht, können Sie es mit dem COPY-Befehl wie unten beschrieben erzeugen. Wenn der Prompt (A> oder C>) auf dem Bildschirm erscheint, machen Sie die Eingabe:

```
copy con: config.sys ↵  
device=clock.sys    ↵
```

Halten Sie dann die CTRL-Taste gedrückt und drücken Sie die Taste Z. Danach lassen Sie beide Tasten los und drücken Sie ENTER (↵).

Die obige Eingabe bewirkt, daß auf dem Datenträger des aktuellen Laufwerks eine Datei mit dem Namen CONFIG.SYS erstellt wird, welche folgenden Text enthält: **device=clock.sys** . (Natürlich können Sie auch einen normalen Texteditor verwenden, um die obengenannte Datei zu erzeugen).

ANMERKUNG ZUR DARSTELLUNG VON UNTERSTREICHUNG BEI FARBMONITOREN

Wenn Ihr System mit einem Farbmonitor und einer OGC-Karte ausgestattet ist, ist der normale Unterstreichmodus eines Textverarbeitungsprogramms weißer Text mit Unterstreichungszeichen auf schwarzem Hintergrund.

DAS DIENSTPROGRAMM BLU_ATTR.COM

Sie können aber auch unterstrichenen Text als blaue Buchstaben auf schwarzem Hintergrund darstellen, wie es einige auf dem Markt verfügbare kompatible Monitore erlauben. (Das bedeutet, daß Text, der im Ausdruck später unterstrichen erscheint, auf dem Bildschirm durch eine Darstellung in blau gekennzeichnet wird).

Die KUNDENTEST-Diskette bietet dafür das Serviceprogramm BLU_ATTR.COM.

ANWENDEN DES DIENSTPROGRAMMS BLU_ATTR.COM

Führen Sie folgende Arbeitsschritte aus:

1. Legen Sie die KUNDENTEST-Diskette in Laufwerk A und kopieren Sie das Programm BLU_ATTR.COM mit dem COPY-Befehl auf die Betriebssystemdiskette oder auf die Festplatte (gehen Sie analog vor wie beim Kopieren des clock.sys -Programmes; siehe auch MS-DOS-Benutzerhandbuch, welches die exakte Syntax des copy-Kommandos erläutert).

Wenn Sie ein System mit zwei Laufwerken haben, empfehlen wir auch, daß Sie das Programm auf dieselbe Diskette laden (kopieren), die Ihr Textverarbeitungsprogramm enthält.

2. Das Programm laden Sie dann, bevor Sie Ihr Textverarbeitungsprogramm aufrufen. Wenn das Systembereitschaftszeichen (Prompt) für das Laufwerk mit dem Betriebssystem (z.B. C> für die Festplatte, A> für das Laufwerk A) sich auf dem Bildschirm befindet, machen Sie die Eingabe:

BLU_ATTR ←

Das Programm wird vom aktuellen Laufwerk geladen und ausgeführt.

Dienstprogramme

Wenn Sie generell die Bldarstellung für unterstrichenen Text wünschen, ist es bequemer, BLU_ATTR beim Systemstart aus der Datei AUTOEXEC.BAT aufzurufen. Das MS-DOS-Handbuch enthält alle notwendige Information zum Anlegen und Ändern dieser Datei.

Wenn Sie den Unterstreichmodus nur vorübergehend ändern wollen, geben Sie den Befehl BLU_ATTR jedesmal vor Aufrufen eines Textverarbeitungsprogramms ein. Er gilt bis zum Reset/Ausschalten des Systems, solange Sie nicht das Programm UND_ATTR.COM aufrufen, das auf den Normalmodus zurückschaltet.

DAS Dienstprogramm UND_ATTR.COM

Dieses Programm schaltet zurück auf die normale Weiß-/Schwarzdarstellung für unterstrichenen Text, wenn die Bldarstellung aktiviert ist.

Anwenden des Dienstprogramms

Bitte führen Sie folgende Arbeitsschritte aus:

1. Legen Sie die KUNDENTEST-Diskette in Laufwerk A und kopieren Sie das Programm mit dem Namen: UND_ATTR.COM von der Kundentestdiskette auf die Betriebssystemdiskette (ggf. auch auf die Diskette mit dem Textverarbeitungsprogramm) oder auf die Festplatte, wie zuvor schon beschrieben (COPY-Befehl s. MS-DOS-Benutzerhandbuch).
2. Wenn der Systemprompt erscheint, geben Sie

UND_ATTR ↵

ein.

Damit wird das Programm vom Datenträger des aktuellen

Laufwerkes geladen und ausgeführt.

Mit den beiden Programmen BLU_ATTR. und UND_ATTR. können Sie auf diese Weise jederzeit auf MS-DOS-Ebene zwischen zwei Bildschirmdarstellungen für unterstrichenen Text umschalten.

Dienstprogramme zur Beeinflussung der Verarbeitungsgeschwindigkeit

Ihr Computersystem zeichnet sich durch eine Verarbeitungsgeschwindigkeit aus, die deutlich höher ist als bei vielen anderen PC-Systemen dieser Leistungsklasse. Praktisch bedeutet das, daß Applikationsprogramme schneller ausgeführt werden können.

Grundsätzlich ist diese höhere Verarbeitungsgeschwindigkeit vorteilhaft und sinnvoll bei fast allen anfallenden Arbeiten. Es gibt jedoch eine Reihe von Programmen, die zur korrekten Ausführung (korrekte Synchronisation interner zeitabhängiger Abläufe) eine verringerte Systemgeschwindigkeit voraussetzen.

Es kann sich einerseits um Spielprogramme, andererseits auch um Programme zur Netzwerksteuerung - und Netzwerknutzung handeln, die diese verringerte Systemgeschwindigkeit voraussetzen.

Wir stellen 2 Dienstprogramme zur Verfügung, die diese Geschwindigkeitsanpassung ermöglichen.

Dienstprogramme

DIE Dienstprogramme GOSLOW / GOFAST

Die obengenannten Dienstprogramme zur Verringerung der Systemverarbeitungsgeschwindigkeit befinden sich auf der Tastaturtreiberdiskette.

(GOSLOW = Geschwindigkeitsverringierung; GOFAST = Geschwindigkeitserhöhung bzw. zurücksetzen auf den ursprünglichen (höheren Wert)).

Diese Dienstprogramme sind einzusetzen, wenn in den Begleitunterlagen zu einem Anwendungsprogramm ausdrücklich auf die Geschwindigkeitsanpassung des Systems hingewiesen wird oder wenn sich beim Einsatz eines Programmes Effekte einstellen, die auf ein Geschwindigkeitsproblem schließen lassen.

Wir empfehlen, daß Sie Programme zunächst mit der normalen (höheren) Systemgeschwindigkeit laufen lassen, da Sie so prinzipiell die Leistung Ihres Systems besser nutzen.

Wenn Sie die Systemgeschwindigkeit verändern wollen, gehen Sie wie folgt vor:

Veränderung der Systemgeschwindigkeit

Mit dem Systembereitschaftszeichen A>_ auf dem Bildschirm legen Sie die TASTATUTURTREIBER- UND Dienstprogramm-Diskette in das Laufwerk A: und machen Sie die Eingabe:

GOSLOW ↵

wenn Sie das System auf eine verringerte Verarbeitungsgeschwindigkeit einstellen wollen (SLOW MODE) oder

GOFAST ↵

wenn Sie das System auf die normale (höhere Geschwindigkeit zurücksetzen wollen, FAST MODE).

Wenn Ihr System mit einer Festplatte ausgestattet ist, können Sie selbstverständlich diese beiden Dienstprogrammen auf die Festplatte kopieren und anschließend die Programme direkt von der Festplatte aus aufrufen. (Oder Sie kopieren diese beiden Programme auf die Betriebssystemdiskette, um sie dann aufzurufen, wenn die Betriebssystemdiskette sich im Laufwerk A befindet).

Die beiden Dienstprogramme sind auf der TASTATURTREIBER- UND DIENSTPROGRAMME unter folgendem Namen gespeichert: GOSLOW.EXE, GOFAST.EXE.

SELBSTLADENDE APPLIKATIONSPROGRAMME IM SLOW MODE

Im Zusammenhang mit sogenannten "selbstbootenden" Applikationsprogrammen ist auf folgendes hinzuweisen:

Solche Programme sind entweder komplett mit einem Betriebssystemkern konfiguriert oder sie verfügen über ein eigenes Betriebssystem. Beim Laden solcher Programme werden sämtliche Speicher gelöscht (wirkt ähnlich wie ein Reset) und damit auch sämtliche Voreinstellungen (beispielsweise für veränderte Geschwindigkeit). Daher ist ein spezielles Verfahren anzuwenden, wenn das PC-System in Zusammenhang mit "selbstbootenden Programmen" auf eine andere Geschwindigkeit eingestellt werden soll.

Gehen Sie in diesem Falle wie folgt vor:

- Das System sei eingeschaltet.
- Legen Sie die TASTATURTREIBER- UND DIENSTPROGRAMMDISKETTE ins Laufwerk A und führen Sie einen Systemreset (Softwarereset) durch, indem Sie die Tastenkombination **STRG+ALT+LÖSCH** (86 Tasten) bzw. **STRG+ALT+ENTF** (102 Tasten) drücken.

Dienstprogramme

Die TASTATUR-Treiber-Diskette ist "bootable" (sie enthält zu diesem Zweck einen speziellen "bootblock", das ist ein spezieller Programmbereich auf der Diskette, der, wenn vorhanden, automatisch geladen wird und entsprechende Funktionen auslöst).

Sie erhalten die folgende Meldung auf dem Bildschirm:

**CPU is now in slow mode
Remove SLOBOOT diskette from drive A:
Insert bootable diskette in drive A:
Strike any key when ready**

Diese Meldung besagt, daß das System sich im SLOW-MODE befindet (niedrigere Verarbeitungsgeschwindigkeit). Sie werden aufgefordert, die Tastatortreiberdiskette aus dem Laufwerk A zu nehmen und die Diskette mit dem selbstbootenden Applikationsprogramm, welches mit der verringerten Systemgeschwindigkeit (SLOW MODE) ablaufen soll, in das Laufwerk A einzulegen.

Drücken Sie irgendeine Taste, wenn die gewünschte Diskette im Laufwerk A liegt. Das Programm von der Diskette wird geladen und das System ist auf den SLOW-MODE (niedrigere Geschwindigkeit) eingestellt.

Nach jedem EINSCHALTEN bzw. nach jedem RESET des Systems wird das System automatisch wieder auf die normale (höhere) Verarbeitungsgeschwindigkeit eingestellt.

FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG

BEHEBUNG KLEINERER STÖRUNGEN

In einigen Situationen können kleinere Probleme auftreten, deren Ursache Sie Sie mit Hilfe folgender Tabelle einkreisen können:

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Das System geht nicht in Betrieb	Anschluß des Netzkabels nicht korrekt	Prüfen Sie den Anschluß des Netzkabels an der Basiseinheit und dem dem Bildschirm. Überprüfen Sie den richtigen Anschluß an die Steckdose und die Stellung des Netzschalters. (im Einschaltzustand muß der Schalter vollständig gedrückt sein). Prüfen Sie, ob Spannung in der Steckdose vorhanden ist (schließen Sie ein anderes elektrisches Gerät an die Steckdose an).
Der Bildschirm zeigt nichts an	Kontrast-oder Helligkeitsregler in der falschen Position.	Drehen Sie Kontrast- und Helligkeitsregler gegen den Uhrzeigersinn, bis etwas auf dem Schirm erscheint
	Anschluß des Signalkabels nicht korrekt	Überprüfen Sie die Anschlüsse des Signalkabels Signalkabels.
	Videocontroller nicht korrekt installiert	Überprüfen Sie, ob der Videocontroller richtig im Steckplatz sitzt

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Die Tastatur arbeitet nicht, die anderen Module sind in Ordnung	Anschluß der Tastatur nicht in Ordnung	Überprüfen Sie den richtigen Anschluß des Tastaturkabels.
Während der Auto-diagnose erscheint eine "Fail"-Meldung.	Kurzzeitige Störungen im Spannungsnetz	Drücken Sie die Hardware-Resettaste. Wird die Meldung weiterhin angezeigt, dann wenden Sie sich an den Kundendienst.
Die Diskette im Laufwerk kann nicht gelesen/beschrieben werden.	Diskette falsch eingelegt oder nicht korrekt formatiert. Laufwerk beschädigt.	Entfernen Sie die Diskette aus dem Laufwerk und legen Sie sie sorgfältig wieder ein (Oder probieren Sie eine andere korrekt formatierte Diskette.

FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Das System arbeitet nicht zuverlässig. Unkontrollierbare Programmausführung. Die Festplatte arbeitet nicht zuverlässig.	Steckdose nicht geerdet oder schlecht geerdet.	Schließen Sie das System an eine andere, richtig geerdete Steckdose an. Lassen Sie den Erdungsanschluß der Steckdose überprüfen
Das System bleibt blockiert. Die Tastatur ist blockiert.	Das System hat die Programmkontrolle verloren.	Drücken Sie die Hardware-Resettaste.
Programmausführung zeitkritischer Programme nicht korrekt	SLOW-MODE erforderlich	Versuchen Sie eine Programmausführung mit dem GOSLOW-Dienstprogramm (siehe Kapitel 5)

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Der Drucker arbeitet nicht.	Druckerkabel falsch angeschlosssen.	Überprüfen Sie den Anschluß des Druckerkabels. Prüfen Sie, ob das Druckerkabel an die richtige Schnittstelle angeschlossen ist (serielles Kabel eines seriellen Druckers an die serielle Schnittstelle usw.).
	Der Drucker befindet sich im "Local"-Modus.	Setzen Sie den Drucker in den "Online-Modus"
	Falsche Drucker-Konfiguration.	Überprüfen Sie die Druckerkonfiguration im Drucker- bzw. im Betriebssystemhandbuch (Mikroschalter, Übertrag.parameter usw.).

Tabelle IV.

FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG

DIE KUNDENTEST-DISKETTE

In diesem Starter-Kit finden Sie eine Diskette mit der Bezeichnung KUNDENTEST. Diese Diskette enthält ein Diagnoseprogramm, mit dessen Hilfe sämtliche installierten Hardwarekomponenten überprüft werden können.

Sie können nach Wunsch auch einzelne Systemkomponenten mit Hilfe dieses Programms überprüfen. Die angezeigten Ergebnisse zeigen Ihnen, welche Komponente als defekt erkannt wurde.

Wenn Sie ein Problem mit dem System haben, dann sollten Sie den Kundentest einsetzen, bevor Sie den Kundendienst anrufen. So sparen Sie Zeit, indem Sie dem Kundendienst die Testresultate vorlegen.

ANMERKUNG: Vor der erstmaligen Verwendung sollten Sie eine Kopie der KUNDENTEST-Diskette erstellen. Bewahren Sie die Originaldiskette an einem sicheren Ort auf und führen Sie die Prüfungen mit der Kopie durch. Im Betriebssystemhandbuch wird die Anfertigung einer Diskettenkopie beschrieben.

LADEN UND EINSATZ DES KUNDENTESTSPROGRAMMS

Um das auf der KUNDENTEST-Diskette enthaltene Diagnoseprogramm zu laden und auszuführen, sind die folgenden Schritte auszuführen:

1. Wenn Sie das/die Diskettenlaufwerke testen wollen, halten Sie bitte eine oder zwei formatierte Disketten bereit, die mit der Formatierprozedur wie im Betriebssystemhandbuch beschrieben formatiert wurde(n) (Kommando FORMAT).
2. Legen Sie die schreibgeschützte Kundentestdiskette in das Laufwerk A und schließen Sie die Laufwerkverriegelung

3. Schalten Sie das System ein. Falls das System schon eingeschaltet war (Betriebssystem geladen, Systembereitschaftszeichen auf dem Bildschirm), führen Sie durch Drücken der Tastenkombination **STRG + ALT + LÖSCH** (86 Tasten) bzw. der Tastenkombination **STRG + ALT + ENTF** (102 Tasten) einen System-Reset aus.

4. Der Kundentest wird in beiden Fällen automatisch nach Durchführung der Autodiagnose geladen.

5. Der Kundentest läuft menügesteuert ab. Dh. es erscheinen jeweils Auswahlmenüs auf dem Bildschirm, aus denen Sie eine gewünschte Option auswählen, indem Sie eine der Cursorsteuertasten oder drücken. Wenn die von Ihnen gewünschte Option (Test) in Leuchtschrift erscheint, drücken Sie die Taste **ENTER** bzw. ↵.

Diese Prozedur ist identisch für alle Menüs, die auf dem Bildschirm erscheinen.

6. Aus dem ersten Menü, welches erscheint, können Sie auswählen, in welcher nationalen Sprache der Kundentest auf dem Bildschirm ablaufen soll.

Wählen Sie eine Sprache mit den Cursorsteuertasten ↑ oder ↓ aus. Wenn die von Ihnen gewünschte Sprache in Leuchtschrift erscheint, drücken Sie die Taste **ENTER**.

7. Wenn Sie eine Sprache gewählt haben, dann wird eine Anfangsmeldung und die Versionsnummer des KUNDENTESTS angezeigt. Drücken Sie die Taste **ENTER**, um fortzufahren.

8. Sie erhalten ein MENÜ auf dem Bildschirm, welches folgende Optionen anbietet:

- **TEST EINZELNER KOMPONENTEN:** Wenn Sie diese Option auswählen, können Sie gezielt ganz bestimmte Komponenten für einen Test auswählen.

FEHLERSUCHE UND -BESEITIGUNG

- . **SYSTEM CHECKOUT (GESAMTSYSTEMTEST):** Wenn Sie diese Option auswählen, wird das gesamte System automatisch getestet.
 - . **SICHERN (PARKEN) DER LESE/SCHREIBKÖPFE:** Hier handelt es sich um eine Systemeinrichtung, die immer dann einzusetzen ist, wenn Sie Ihren Computer (System mit Festplatte) transportieren wollen (mit Hilfe dieser Option werden die Schreib/Leseköpfe der Festplatte so positioniert, daß eine Beschädigung der Festplatte ausgeschlossen ist).
9. Wählen Sie die gewünschte Option mit den Tasten ↑ bzw. ↓ aus. Drücken Sie ENTER bzw. ↵, wenn die gewünschte Option hervorgehoben (in Negativschrift) wird.
10. Wenn Sie die Option für die Durchführung einer einzelnen Prüfung gewählt haben; dann wird eine Liste der zu prüfenden Module und Systemkomponenten angezeigt.

Sie können das zu prüfende Modul mit den Cursorsteuertasten ↑ und ↓ auswählen. Drücken Sie ENTER, wenn die gewünschte Komponente in Leuchtschrift erscheint.

Wenn Sie die automatische Prüfung (System Checkout) gewählt haben, dann werden alle Module nacheinander geprüft.

Während der Prüfung eines speziellen Moduls (in beiden Prüfarten) werden der Name des Moduls und eine graphische Darstellung des Moduls angezeigt. Die verbleibende Zeit bis zum Testende (in Prozent der Gesamttestdauer) erscheint in einem Rechteck auf dem Bildschirm.

Eine Meldung auf dem Bildschirm fordert Sie auf, bis zum Ende des Tests zu warten. Wenn der Test beendet ist, zeigt

ein Meldung, ob der Test erfolgreich war.

Wird das Diskettenlaufwerk geprüft, dann werden Sie mit einer Meldung aufgefordert, die KUNDENTEST-Diskette zu entfernen und die eingangs erwähnte formatierte Diskette einzulegen. Diese Diskette muß zuvor so formatiert worden sein, wie es im Betriebssystemhandbuch beschrieben wird.

Wenn Sie den Einzeltest gewählt haben, dann drücken Sie **ENTER**, um mit dem Prüfen des nächsten Moduls fortzufahren, wenn die vorausgegangene Prüfung beendet ist. Nach der Prüfung des letzten Moduls kehren Sie mit **EING/LÖSCH** (86 Tasten) bzw. **ESC** (102 Tasten) zum Hauptmenü zurück.

Der Einsatz des KUNDENTEST-Programms ist problemlos. Die auf dem Bildschirm erscheinenden Meldungen führen Sie durch das Programm.

Wenn eine Störung angezeigt wird, die sich nicht mit der vorher gezeigten Tabelle beheben läßt, dann wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen autorisierten Kundendienst. Teilen Sie dem Kundendienst die Testresultate mit.

WICHTIG: Die im Diskettenlaufwerkstest eingesetzten Disketten müssen vor der Weiterverwendung neu formatiert werden (mit dem Betriebssystemkommando **FORMAT**).

Wenn Sie ein optionales Modul bestellen, dann erhalten Sie eine spezielle Kundentest-Diskette mit diesem Modul für dessen Überprüfung.

Sie können Ihr optionales Modul separat mit dieser speziellen Diskette überprüfen oder das erhaltene Programm in die vorhandene KUNDENTEST-Diskette integrieren.

Die möglichen Optionen zur Ausführung des Tests für dieses optionale Modul werden auf dem Bildschirm gezeigt und Sie können genau wie oben beschrieben Ihre Auswahl treffen. Sie sollten auf jeden Fall die während des Programms für die Prüfung des optionalen Moduls angezeigten Anweisungen befolgen.

TECHNISCHE DATEN

Die wesentlichen technischen Daten Ihres Personal Computers werden in der folgenden Tabelle aufgeführt.

MODUL	TECHNISCHE DATEN
Basiseinheit -----	
CPU	8086 (10 MHz).
Mathematischer Koprozessor	8087 (optional).
ROM	32 KB
RAM	640 KB (alle Basiseinheiten). Zugriff im "zero wait state" (kein Wartezyklus beim Speicherzugriff).
Diskettenlaufwerk(e) (falls vorhanden)	5,25" ; 360 KB oder 3,5" ; 720 KB
Festplattenlaufwerk (falls vorhanden)	3,5" 20 MB (85 ms).
Streaming Tape (Magnetbandlaufwerk) (optional)	20 MB
Spannungsversorgung	220 V +/- 10% - 50 Hz . 115 V +/- 10% - 50 Hz .
Netzteil Leistungsaufnahme	183 Watt

MODUL	TECHNISCHE DATEN
Videocontroller (optional)	O.G.C. (für Monochrom- bildschirm oder Standard-Farbbild- schirm)
(Optional)	O.E.C. (für professio- nellen Farbbild- schirm oder für Mono- chrombildschirm). P.G.C. (für Positiv- bildschirm). E.G.C. (für professio- nellen Farb- bildschirm)
Schnittstellen	Parallel (Centronics). Seriell (RS-232-C).
Erweiterungssteckplätze	7 x 8-bit- Steckplätze. PC/XT-Bus-kompatibel.

MODUL

TECHNISCHE DATEN

Bildschirme

----- Monochrom:

12"-Bildschirm.
Maximale Auflösung:
640 x 400 Punkte
640 x 350 Punkte
zwei Frequenzen
Koaxialstecker
Eigene Stromversorgung.

Farbig: (standard)

14"-Bildschirm.
Maximale Auflösung:
640 x 400 Punkte
25-polige Steckver-
bindung Typ D.
Eigene Stromversorgung.

Farbig: (professionell)

14"-Bildschirm.
Auflösung: 640 x 400 Punkte
640 x 350 Punkte
Unterstützt die
EGA - Standards,
9-polige Steckver-
bindung Typ D.
Eigene Stromversorgung.

Positiv- Bildschirm

12"-Bildschirm.
Auflösung: 640 x 400 Punkte
640 x 480 Punkte
75 Hz Bildwiederholfrequenz

25-polige Steckverbindung
Typ D.
Eigene Stromversorgung.

Tastaturen

86 Tasten

Nationale Versionen (siehe
Abbildungsanhang).
10 Funktionstasten.
LED's zur Anzeige von CAPS
LOCK, CTRL, NUM LOCK,
SCROLL LOCK und SYS2.
(Großschreibung, numerischer
Tastenblock etc.)

101/102 Tasten

Nationale Versionen (siehe
Abbildungsanhang).
12 Funktionstasten.
LED's zur Anzeige von
CAPS LOCK, NUM LOCK,
und SCROLL LOCK.
(Großschreibung, numerischer
Tastenblock etc.)

Beide Tastaturen

Numerisches Tastenfeld.
Cursorsteuertasten.
Automatische Wiederhol-
funktion, fühlbarer
Druckpunkt (taktiles
Feedback).
9-polige Steckver-
bindung Typ D,
N-Key rollover.

TECHNISCHE DATEN

MODUL

TECHNISCHE DATEN

Betriebsbedingungen:

Temperaturbereich	10 bis 40 C.
Relative Luftfeuchtigkeit	10% bis 95%, nicht kondensierend.
Einsatzhöhe	Max. 3300 m, (10000 feet).
maximal zulässige Beschleunigung bei Vibrationsbeanspruchung	Max. 0.5 g

Maximalwerte für Umgebungsbedingungen (System nicht in Betrieb, Transport, Lagerung etc.):

Temperaturbereich	5 bis 45 C.
Relative Luftfeuchtigkeit	5% bis 95%, nicht kondensierend.
Einsatzhöhe	Max. 10.000 m, (ca. 33.0000 feet).
maximal zulässige Beschleunigung bei Vibrationsbeanspruchung	Max. 1.5 g

MODUL**TECHNISCHE DATEN**

Abmessungen/Gewichte:

Basiseinheit	Höhe: 160 mm. (6,30 in.) Breite: 380 mm. (14,96 in.) Länge: 411 mm. (16,18 in.) Gewicht: abhängig von der Konfiguration
Monochrom- oder Positiv- Bildschirme	Höhe: 319 mm. (12,56 in.) Breite: 342 mm. (13,46 in.) Länge: 297 mm. (11,69 in.) Gewicht: 6 Kg. (13,23 lbs.)
Farbbildschirm normal oder profess. Farbbildschirm	Höhe: 365 mm. (14,37 in.) Breite: 369 mm. (14,53 in.) Länge: 391 mm. (15,39 in.) Gewicht: 16,6 Kg. (36,60 lbs.)
86-Tasten Tastatur	Länge : 466 mm. (18,35 in.) Breite: 195 mm. (7,68 in.) Höhe: 30 mm. (1,18 in.) Gewicht: 2 Kg. (4,41 lbs.)
101/102 Tasten Tastatur	Länge : 480 mm. (18,90 in.) Breite : 215 mm. (8,46 in.) Höhe: 30 mm. (1,18 in.) Gewicht: 2,44 Kg. (5,36 lbs.)

Tabelle V.

SCHALTERSTELLUNGEN AUF HAUPTPLATINE UND O.E.C.-KARTE

HAUPTPLATINE

Auf der Hauptplatine befinden sich 2 DIP-Schaltergruppen zu je 8 Micro-Schaltern sowie 9 Jumper (Steckbrücken). In Abbildung (66,) sehen Sie diese Schalter dargestellt zusammen mit den Symbolen zur Identifizierung der einzelnen Schalter und Schalterstellungen.

Folgende Funktionen sind diesen Schaltern zugeordnet:

DIP SCHALTER A (SWA)

PIN1 PIN2: Schalter für Speicherauswahl

ON	ON	Speicher vollständig deaktiviert
ON	OFF	256 KB
OFF	ON	512 KB
OFF	OFF	640 KB

Hinweis: Sämtliche Basiseinheiten sind werksseitig mit 640 KB konfiguriert

PIN3: E.G.C. Videocontroller vorhanden/nicht vorhanden

ON	vorhanden
OFF	nicht vorhanden

PIN4 PIN5: Anzahl der installierten Diskettenlaufwerke (MFDU)

ON	ON	1	MFDU
OFF	ON	2	"
ON	OFF	3	"
OFF	OFF	4	"

PIN6 PIN7: Bildschirmtyp und Darstellungsart bei

Einschalten

ON	ON	OEC oder EGA-kompatible Karte installiert, oder Videocontrollerkarte nicht vorhanden
OFF	ON	40 x 25 Farbe
ON	OFF	80 x 25 Farbe
OFF	OFF	80 x 25 monochrom

PIN8: arithmetischer Koprozessor vorhanden/nicht
vorhanden (8087)

ON	vorhanden
OFF	nicht vorhanden

DIP SCHALTER B (SWB)

PIN1: zeigt den Typ des installierten 3.5"-
Diskettenlaufwerkes (MFDU) an

ON	3.5" (720 KB) MFDU installiert
OFF	3.5" (1.44 MB) MFDU installiert

PIN2: zeigt an, welcher Laufwerkstyp als Laufwerk A
installiert wurde

ON	5.25" (entweder 360 KB oder 1.2 MB)
OFF	3.5" (720 KB)

PIN3: zeigt an, welcher Laufwerkstyp als Laufwerk B
installiert wurde

ON	5.25" (entweder 360 KB oder 1.2 MB)
OFF	3.5" (720 KB)

SCHALTERSTELLUNGEN AUF HAUPTPLATINE UND O.E.C.-KARTE

PIN4: aktiviert oder deaktiviert
Diskettenlaufwerkcontroller auf der Hauptplatine

ON aktiviert
OFF deaktiviert

PIN5: ROM BIOS Auswahl für Festplattencontroller

ON ROM BIOS auf der Hauptplatine wird angesprochen
OFF ROM BIOS auf dem Controller wird angesprochen
 oder keine Festplatte installiert

PIN6: Typ des installierten Videocontrollers

ON O.G.C.
OFF anderer Typ

PIN7: aktiviert/deaktiviert serielle Schnittstelle auf
der Hauptplatine

ON aktiviert
OFF deaktiviert

PIN8: aktiviert/deaktiviert parallele Schnittstelle auf
der Hauptplatine

ON aktiviert
OFF deaktiviert

JUMPER (BRÜCKENSCHALTUNGEN)

J1 J2: aktivieren/deaktivieren des Signals für Diskettenlaufwerkwechsel für Laufwerk A, B.

Position 1-2: deaktiviert für 360 KB Diskettenlaufwerk

Position 2-3: aktiviert für 720 KB und 1.2 MB Diskettenlaufwerk

J3 J5: werksseitig benutzt für Testzwecke

J7 J9: in dieser Position bei Normalbetrieb vorhanden

J4:

wird eingesetzt für die Justierung des Laufwerkcontrollers auf der Hauptplatine

J6:

wird für spezielle Einstellungen werksseitig benutzt (burn in settings). Während des Normalbetriebes nicht vorhanden

P8: deaktiviert das ROM BIOS, wenn Brücke gesetzt ist.. Normalerweise wird Brücke nicht gesetzt.

SCHALTERSTELLUNGEN AUF HAUPTPLATINE UND O.E.C.-KARTE

O.E.C. KARTE

Falls Ihr System mit einer O.E.C.-Karte ausgestattet ist (zwei Koaxialstecker), dann sollten die DIP-Schalter (auf der Seite des Metallstreifens) wie folgt eingestellt sein:

PIN1: zeigt an, welches Bildschirmsystem primär angesprochen wird.

ON deaktiviert die O.E.C.-Karte als primäre
Kontrollerkarte

OFF aktiviert die O.E.C.-Karte als primäre
Kontrollerkarte

PIN2: zeigt an, welcher Bildschirmtyp an die
Kontrollerkarte angeschlossen ist

ON professioneller Farbbildschirm (enhanced color)
OFF Monochrom-Bildschirm

PIN3: reserviert für späteren Bedarf

ON Normalposition

PIN4/PIN5: reserviert für späteren Bedarf

OFF Normalposition

Dieses Gerät entspricht den EWG-Bestimmungen 82/499 zur Verhütung und Beseitigung von Funkstörungen.

Warning: This equipment has been certified to comply with the limits for a Class B computing device, pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC Rules. Only peripherals (computer input/output devices, terminals, printers, etc.) certified to comply with the Class B limits may be attached to this computer. Operation with non-certified peripherals is likely to result in interference to radio and TV reception.

HINWEIS

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Mitteilung Änderungen an diesem Produkt vorzunehmen.

PREFACE

This manual is provided for all users of this personal computer. It contains all the information necessary to set it up and begin working.

Chapter 1 gives a general description of the system, the optional modules available, the possibilities for expanding the system, and the printers which can be connected to it.

Chapter 2 shows how to install the system, and how to connect the monitor and the keyboard. It also explains how to connect a Mouse, and how to expand the system internally by means of optional expansion boards.

Chapter 3 gives some important advice on the care and handling of diskettes, the hard disk, and the disk drives.

Chapter 4 describes some important operational aspects of the computer, for example switching on, the autodiagnosics, the hardware reset, and how to adjust the volume. It also explains in some detail how to use the keyboard and the function of the keyboard drivers.

Chapter 5 describes the function of some software utilities. These utilities concern the system clock/calendar, underlined text on color video displays, and the speed at which the system operates.

Appendix A provides a small troubleshooting table for solving minor problems that you might encounter. It also explains how and when to use the diagnostic program which you will find on the diskette labelled CUSTOMER TEST.

Appendix B contains a summary of the main technical characteristics of this personal computer.

Appendix C explains the settings on the motherboard and the O.E.C video controller board, either of the DIP switches or the jumpers on them.

PRE-REQUISITE PUBLICATIONS: None

RELATED PUBLICATIONS: MS-DOS User Guide (ver. 3.10 or 3.20)

DISTRIBUTION: General (G)

FIRST EDITION: February 1987

SECOND EDITION: May 1987

THIRD EDITION: August 1987

INTRODUCTION

Congratulations for having chosen this Personal Computer. As you will see it's powerful, versatile and highly configurable. This makes it easy to expand the computer's capacity and capability to meet your future professional requirements.

System configurability is not limited to peripherals like video displays or keyboards. It also includes increasing the storage capacity and the computers' potential with additional magnetic units and/or special expansion boards.

Many other peripherals can be connected to the system: printers, graphics devices, a mouse, etc. These options can meet your professional needs and improve the scope of your activity.

HOW TO USE THIS MANUAL

At the back of this manual you will find a booklet containing:

- a) All the line drawings referred to in the text. These drawings show the parts of the system described in the manual.
- b) The illustrations of keyboards available for different languages.

Unfold the booklet and open it to the first page. Throughout the manual each part of every figure is referred to by a number and a letter in brackets. The number refers to the figure number and the letter indicates a part of the figure. For example, (4,E) refers to the part indicated with an E in Figure 4.

By folding out the booklet you can read the manual, while referring to the figures indicated in the text.

THE STARTER KIT

The Starter Kit, which comes in the box with the basic module, consists of a manual and various diskettes.

The Starter Kit has been designed to introduce you to the Personal Computer. It will familiarize you with the computers' functions and give the information needed to begin working with other software.

The Starter Kit contains:

- . This manual: **Installation and Operations Guide**
- . One 5.25" or 3.5" diskette (depending on the configuration) labelled **KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES**
- . One 5.25" or 3.5" diskette (depending on the configuration) labelled **CUSTOMER TEST**
- . One set of adhesive labels for the keyboard (for non-english language users, to attach to their national keyboards).

This manual provides the information required to install and set up the Personal Computer. In addition it gives a brief introduction to the system with information about how to use disks, how to use the keyboard, and what to do if problems occur. There is also a section on expanding the system.

The **KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES** diskette contains programs for configuring various national keyboard versions. It also contains two utilities that enable you to modify the operating speed of the system.

The **CUSTOMER TEST** diskette contains a diagnostic program for checking the various modules of the Personal Computer. This diskette can be used whenever you suspect that any part of the system is not working properly.

IMPORTANT: The Operating System to be used on this computer is MS-DOS. If your configuration makes use of 3.5" diskette drives, the version of it must be 3.20 or a later version.

You will not be able to use your Personal Computer completely until the Operating System (or appropriate application program) is loaded into it's memory. These are **NOT INCLUDED** with the Starter Kit which comes in the box with the computer. You can purchase the Operating System from your dealer.

We are sure that this Personal Computer will provide you with an excellent tool for working conveniently and effectively.



TABLE OF CONTENTS

	PAGE
INTRODUCTION	
INTRODUCTION	1
HOW TO USE THIS MANUAL	1
THE STARTER KIT	3
 1. SYSTEM DESCRIPTION	
THE BASIC SYSTEM CONFIGURATION	1-1
ADDITIONAL MODULES AVAILABLE	1-5
THE MOBILE SYSTEM ENCLOSURE	1-6
SYSTEM EXPANSIONS	1-6
PRINTERS	1-6
 2. INSTALLING AND EXPANDING YOUR SYSTEM	
INSTALLING THE SYSTEM	2-1
THE BACK PANEL	2-1
CONNECTING THE VIDEO DISPLAY	2-3
Connecting a Monochrome or Positive Video Display	2-4
Connecting the Color Video Display	2-4
CONNECTING THE KEYBOARD	2-5

CONNECTING THE MOUSE (optional)	2-5
CONNECTING A PRINTER (optional)	2-5
CONNECTING THE SYSTEM TO A POWER OUTLET	2-6
EXPANDING THE SYSTEM	2-7
INSTALLING AN EXPANSION BOARD	2-8
Removing the top cover	2-8
Inserting and fastening an expansion board	2-9
Remounting the top cover	2-10
INSTALLING AN OPTIONAL MAGNETIC DEVICE	2-10
OPERATIONS ON THE MOTHERBOARD OF THE BASIC MODULE	2-10
Removing the bottom cover	2-11
Remounting the bottom cover	2-12
THE SYSTEM CONFIGURATION DIP SWITCHES	2-12

3. DISKETTES, DISKS, AND DRIVES

INTRODUCTION	3-1
DISKETTES	3-1
TYPES OF DISKETTES	3-1
THE 5.25'' DISKETTES	3-2
THE 3.5'' MICRODISKETTES	3-2

TABLE OF CONTENTS

CARE AND HANDLING OF DISKETTES	3-3
WRITE-PROTECTION	3-4
Write-protecting a 5.25'' diskette	3-4
Write-protecting a 3.5'' microdiskette	3-4
INSERTING/REMOVING A DISKETTE	3-5
Inserting a 5.25'' diskette	3-5
Inserting a 3.5'' microdiskette	3-5
Removing a 5.25'' diskette	3-5
Removing a 3.5'' microdiskette	3-6
THE HARD DISK	3-6
CARE AND HANDLING OF THE HARD DISK	3-7
4. GETTING STARTED	
STARTING THE PERSONAL COMPUTER	4-1
AUTODIAGNOSTICS	4-1
INITIAL LOADING MESSAGE	4-1
Systems with two diskette drives	4-2
Systems with a hard disk	4-2
HARDWARE RESET	4-3
ADJUSTING THE VOLUME OF THE SPEAKER	4-3
USE OF THE KEYBOARD	4-4

SOME KEYBOARD CONVENTIONS	4-4
THE KEYBOARD DRIVERS	4-4
SWITCHING TO THE US-ASCII VERSION	4-7
KEYBOARD SECTIONS	4-7
CURSOR CONTROL AND SPECIAL KEYS	4-9
ENTERING UPPER CASE CHARACTERS	4-14
AUTOMATIC REPEAT FEATURE	4-15
CORRECTING TYPING ERRORS	4-15
ENDING AN ENTRY	4-15
EXECUTING A SYSTEM RESET THROUGH THE KEYBOARD	4-15

5. SOFTWARE UTILITIES

INTRODUCTION	5-1
ABOUT THE SYSTEM CLOCK/CALENDAR	5-1
THE CLOCK.SYS DRIVER	5-1
HOW TO INCLUDE THE CLOCK.SYS DRIVER ON THE OPERATING SYSTEM DISK	5-2
ABOUT UNDERLINED TEXT ON COLOR VIDEO DISPLAYS	5-3
THE UNDERLINE UTILITY BLU_ATTR.COM	5-4
HOW TO USE THE UNDERLINE UTILITY	5-4

TABLE OF CONTENTS

THE UNDERLINE UTILITY UND_ATTR.COM	5-5
HOW TO USE THIS UTILITY	5-5
THE UTILITIES FOR CHANGING THE OPERATING SPEED	5-6
THE GOSLOW / GOFAST UTILITIES	5-6
CHANGING THE OPERATING SPEED	5-7
USING SELFBOOTING APPLICATION PROGRAMS IN SLOW MODE	5-7
 A. FAULT FINDING AND TROUBLESHOOTING	
MINOR FAULT SOLUTIONS	A-1
THE CUSTOMER TEST DISKETTE	A-4
LOADING AND USING THE CUSTOMER TEST	A-5
 B. TECHNICAL CHARACTERISTICS	
TECHNICAL CHARACTERISTICS	B-1
 C. SETTINGS ON THE MOTHERBOARD AND THE O.E.C BOARD	
MOTHERBOARD	C-1
DIP SWITCH A (SWA)	C-1
DIP SWITCH B (SWB)	C-2
JUMPERS	C-4
O.E.C BOARD	C-5

SYSTEM DESCRIPTION

THE BASIC SYSTEM CONFIGURATION

Your personal computer (see Figure 1) is composed of the following main modules: the video display (1,A) , to display the information; the basic module (1,B) , which controls the operations of the system; and the keyboard (1,C) , to enter data to the system. These three elements make up the basic system configuration.

Your video display or keyboard could be slightly different from those shown in Figure 1, depending on the types you have purchased. However, their respective function is the same in all the cases.

The following basic modules are available:

1. Basic module without diskette drives ("diskless" version). This module is shown in Figure 2. The following parts are indicated:
 - 2,A power on indicator light
 - 2,B "hardware reset" button
 - 2,C speaker volume control
 - 2,D air inlets for ventilation of the basic module.
 - 2,E power ON/OFF switch (0-OFF; 1-ON)
2. Basic module with two diskette drives. This module is shown in Figure 3. The following parts are indicated:
 - 3,A labels indicating drive A (specified by one dot) and drive B (specified by two dots). The capacity is also shown.
 - 3,B diskette drive A, which can be either a 5.25" (360K bytes) or 3.5" (720K bytes) type. The drive shown in the figure is the 5.25" type.
 - 3,C drive indicator lights (on when drives are working)
 - 3,D power on indicator
 - 3,E "hardware reset" button
 - 3,F speaker volume control
 - 3,G second diskette drive (drive. B), which can be

either a 5.25" (360K bytes) or a 3.5" (720K bytes) type. The drive shown in the figure is the 5.25" type.
3,H air inlets for ventilation of the basic module
3,I power ON/OFF switch (0-OFF; 1-ON)

3. Basic module with one diskette drive and an integrated hard disk. This module is shown in Figure 4. The following parts are indicated:

4,A label indicating drive A (specified by a dot) and its recording capacity (either 360K bytes or 720K bytes)

4,B diskette drive A, which can be either a 5.25" (360K bytes) or 3.5" (720K bytes) type. The drive shown in the figure is the 5.25" type.

4,C drive indicator light (on when the drive is operating)

4,D power on indicator light

4,E "hardware reset" button

4,F speaker volume control

4,G hard disk indicator light (on when the hard disk is operating)

4,H air inlets for ventilation of the basic module

4,I power ON/OFF switch (0-OFF; 1-ON)

There are four types of video display that can be connected to the basic module. These can be a monochrome video, a color video, an enhanced color video or a positive video. All of them are self-powered and have graphic capabilities. The videos have a signal cable and a power supply cable. The videos can be tilted and rotated for the best working position.

Figure 5 shows the 12" monochrome video display. In this video you can distinguish the following:

5,A screen for information display

5,B video power supply cable.

5,C power connector

5,D signal cable

5,E video cable connector (jack type)

SYSTEM DESCRIPTION

- 5,F contrast control
- 5,G brightness control
- 5,H video base

This type of video display is intended for normal applications that do not require color. The color of the screen can be either green or amber.

The 14" color video display is shown in Figure 6. In this video you can distinguish the following:

- 6,A power supply cable connector for insertion in the basic module
- 6,B power supply cable for the video
- 6,C power supply cable connector for insertion in the video
- 6,D video screen
- 6,E brightness control
- 6,F contrast control
- 6,G video base
- 6,H video signal cable
- 6,I video signal cable connector (D type, 25 pin)

This type of video display is designed for normal applications that require a color presentation.

The enhanced color video display is shown in Figure 7. This video has better focus than a normal color video. That means a higher quality image on the screen. It is designed for applications that require a high quality color presentation.

The part references are as above, except that the video signal cable connector has 9 pins instead of 25.

The positive video display is shown in Figure 8. The positive video displays black characters on a white background; the opposite of a conventional video. This improves the visibility of the image on the screen and reduces eye fatigue. It is specially designed for those who make extensive use of the computer, e.g. in word processing

applications, etc.

The part references are as for the 12" monochrome display, except that the video signal cable connector has a D type (25 pin) connector instead of the jack type.

There are also two types of keyboards that can be connected to the basic module. These are the 86 keys keyboard or the enhanced 101 or 102 keys keyboard.

The 86 keys keyboard is shown in Figure 9, while the 101/102 keys keyboard is shown in Figure 10. Both types are available in different national versions. The US-ASCII version has 101 keys instead of 102 keys. This particular keyboard is shown in Figure 64.

The 86 keys keyboard shows:

- 9,A keyboard cable connector (9 pin, D type)
- 9,B coiled keyboard cable
- 9,C the numeric and cursor control sections
- 9,D the alphanumeric and special key sections
- 9,E the function key section

The enhanced 101/102 keys keyboard shows:

- 10,A keyboard cable connector (9 pin, D type)
- 10,B coiled keyboard cable
- 10,C the specialized key section
- 10,D the numeric key section
- 10,E the cursor control key section
- 10,F the alphanumeric section
- 10,G the function key section

The keyboard can be adjusted to the best working angle by setting the keyboard feet to the appropriate position (11,A and 11,B) under the keyboard.

SYSTEM DESCRIPTION

ADDITIONAL MODULES AVAILABLE

A number of additional modules can be used with this Personal Computer. These modules are the following:

- . The mouse and its interface board
- . A second 5.25" integrated diskette drive (360K bytes)
- . A second 3.5" integrated diskette drive (720K bytes)
- . A 3.5" external diskette drive (720K bytes)
- . A 20M byte integrated hard disk
- . A 20M byte integrated streaming tape drive

The mouse (see Figure 12) enables quick movement of the cursor on the screen. In some programs it is used to quickly select options on a menu, in others, especially those using "icons" or "pictures", it is used to perform operations with the disks and files. It is also used extensively for graphics and drawing programs.

The second 3.5" integrated diskette drive or the 3.5" external diskette drive (see Figure 13) makes it possible to use microdiskettes with your Personal Computer.

An integrated hard disk can be installed to increase the storage capacity and the power of the dual drive basic module.

An integrated streaming tape drive (see Figure 14) can be used to make a backup copy of all the information stored on the hard disk. It can also selectively store files from the hard disk.

THE MOBILE SYSTEM ENCLOSURE

The mobile system enclosure (see Figure 15) offers a location for the basic module at the side of a desk. The basic module is installed vertically in the carriage. The carriage is mobile and can be moved wherever you like. This helps reduce the space taken up by a computer system.

SYSTEM EXPANSIONS

This Personal Computer can be expanded with additional magnetic devices (i.e. a second diskette drive, a hard disk or a streaming tape drive), or with optional PC compatible boards.

A number of different types of video displays can be used by installing the appropriate video interface controller. In fact, there are some basic modules that come without a video controller, which enables you to insert the appropriate video controller board according to the video display used.

Finally, the basic module will also accept most industry standard expansion boards.

Note: The diskless version cannot be expanded with additional magnetic devices.

PRINTERS

There are available a wide range of different printers for your Personal Computer. The operating speeds and quality prints produced will satisfy a variety of professional needs. In this range you can select:

Matrix printers for draft printing with an operating speed from 120 to 400 characters per second (see Figure 16).

SYSTEM DESCRIPTION

- . **Daisy Wheel printers** for quality printing, with operating speeds of 25 to 90 characters per second (see Figure 17).
- . **Laser Printers** for quality and fast printing produced at a rate of 8 pages per minute (see Figure 18).

Consult your dealer for detailed information about the printers you can connect to your Personal Computer. He will be able to show you the specific model most suited to your needs.

INSTALLING AND EXPANDING YOUR SYSTEM

INSTALLING THE SYSTEM

For the best operating results from your computer follow these guidelines when installing the system.

Locate a good working environment that is:

- . clean and dust-free
- . a level, stable, and vibration-free surface for placing each module.
- . an area with adequate ventilation. This is especially important for the back of the basic module and the top of the video.
- . isolated from strong electromagnetic fields produced by electrical devices (i.e. air conditioners, fans, large electrical motors, radio and tv transmitters, high frequency security devices, etc.)
- . near a grounded (earthed) power outlet.

THE BACK PANEL

Each module needs to be connected to the back panel of the basic module with a specific connector. Figure 19 shows the back panel of the basic module:

- . 19,A input power supply socket
- . 19,C electrical specifications label
- . 19,D output power supply socket (to be connected to the video)
- . 19,E ventilation guard
- . 19,F expansion slots

- . 19,G monochrome video interface socket (jack type) or sockets, depending on the type of controller used
- . 19,H color video interface socket (D type with 9 or 25 pin, depending on the type of controller used)
- . 19,I serial interface socket
- . 19,J parallel interface socket
- . 19,K keyboard interface socket

After identifying each socket and slot on the back panel, you can begin to connect the modules to the basic module. You will need a screwdriver with a flat tip.

Important: Before connecting any modules check to see if there is a video controller board in the basic module. Look on the back panel of the basic module. If you cannot find the interface sockets (19,G or 19,H) you will need to install a video controller board.

To install a video controller board follow the instructions given in the "Installing an Expansion Board" section of this chapter along with the instructions which come with the video controller board. The following table shows the recommended type of controller board to be used for each video.

INSTALLING AND EXPANDING YOUR SYSTEM

VIDEO CONTROLLER	monochrome (jack)	color (25 pin)	enhanced color (9 pin)	positive color (25 pin)
O.G.C. (normal graphics)	YES	YES		
O.E.C. (EGA-compatible)	YES		YES	
P.G.C. (positive video)				YES
E.G.C.+O.G.C. (enhanced graphics)			YES (+)	

(+) requires a 25 pin to 9 pin connector adapter

Table I.

CONNECTING THE VIDEO DISPLAY

Monochrome, color and positive video displays are installed by connecting the signal cable and the power supply cable to the back panel of the basic module (see Figures 20 and 21).

Connecting a Monochrome or Positive Video Display

If you have a monochrome video, insert the end of the video signal cable (20,D) into the interface socket (19,G) on the back panel of the basic module. Be sure the plug is pressed completely into the socket for a good connection.

If you have a positive video, insert the D type (25 pin) connector into the corresponding interface socket (19,H) (note that with a positive video controller board there is only one interface socket). After inserting the connector tighten the two screws to secure the connection.

Next, connect the power supply cable (20,B) on the back of the video to the plug on the back of the basic module (20,A) .

Note: If your system has an O.E.C controller board with two jack type connectors and a 9-pin D-type connector, then you must connect the cable connector of your monochrome video display to the upper connector. Refer to Appendix C, before installing your PC, in order to check that the DIP switch settings are correct for this kind of video display.

Connecting the Color Video Display

If you have a color video (normal or enhanced), connect the video signal cable connector (21,E) to the D type interface socket of the controller board.

The signal cable connector is a D type connector. This connector has 25 pins, in the normal color video; and 9 pins, in the enhanced color video. After positioning the connector tighten the two screws.

Next, connect the power supply cable (21,B) to the video. Insert the female plug into the video (21,C) and the male plug at the other end of the cable into the basic module power outlet (21,A). Push both connectors in completely.

INSTALLING AND EXPANDING YOUR SYSTEM

Note: If your system has an O.E.C controller board with two jack type connectors and a 9 pin D type connector, refer to Appendix C before installing your PC in order to check that the DIP switch settings are correct for this kind of video display.

CONNECTING THE KEYBOARD

Connect the keyboard cable to the basic module by inserting the cable plug (22,A) into the socket on the lower left side of the back panel. Tighten the two screws on the plug to secure the connection.

Note: If your basic module has an O.E.C. controller board be careful **NOT TO CONNECT** the keyboard plug to the D type interface socket of this board.

CONNECTING THE MOUSE (optional)

The mouse (23,A) is connected to an optional interface board. Before the mouse can be connected you will need to install the interface board as explained in the "Installing an Expansion Board" section of this chapter.

After installing the interface board, insert the plug end of the mouse cable (23,B) into the interface connector.

CONNECTING A PRINTER (optional)

Before connecting a printer find out if it has a parallel or serial interface. Usually the printer manual will specify the type of interface. Most printers have a parallel interface. However, you can also match the plug (24,B or 24,C) on the end of the printer cable with one of the two interface sockets on the back of the basic module.

If your printer has a parallel interface, connect the signal cable to the parallel interface connector on the

back of the basic module (24,C) . The parallel interface socket has a picture of a printer above it. After pressing the cable plug into the interface, tighten the two connector screws.

If your printer has a serial interface, connect the signal cable to the serial interface connector (24,B) on the back of the basic module. The serial connector has the code "RS232" above it. After fitting the cable end, tighten the two screws of the connector.

After connecting the printer cable to the basic module, you can connect the other end of the cable (24,A) to the interface connector of the printer.

Generally, if your printer has a parallel interface, it will operate just by switching it on after the initialization of your system. If your printer has a serial interface, however, you may need to adjust the configuration parameters. Consult the printer manual and the MS-DOS User Guide for detailed information on how to configure the printer.

CONNECTING THE SYSTEM TO A POWER OUTLET

After installing all the modules of the system, connect the female plug of the AC power cable to the back of the computer (25,A) . Be sure the plug is pushed in completely.

Important:

Before connecting the AC power cable to a power outlet be sure that the power ON switch is in the OFF position (switch not pushed).

Be sure also that the voltage and frequency of the power outlet are the same as those specified on the label attached to the back panel of the basic module (26,A) and that the power outlet is grounded (earthed) (27,A). This outlet may be different from the one shown in the

INSTALLING AND EXPANDING YOUR SYSTEM

illustration, depending on the country, but it should be checked in all cases to ensure that it is grounded.

Remove the protective card(s) which may be in the diskette drive(s).

After verifying these points, you can connect the other end of the AC power cable to the power outlet (25,B) .

EXPANDING THE SYSTEM

You can expand the capacity of your system by installing optional magnetic devices and/or expansion boards.

The optional magnetic devices which can be installed or connected are:

- . A second integrated diskette drive (either 5.25" or 3.5" type)
- . A 3.5" external diskette drive
- . An integrated hard disk
- . An integrated streaming tape drive

An extensive selection of expansion boards is also available, including:

- . Complete sets of video controllers (OGC, OEC, PGC, and EGC)
- . Communication boards for terminal emulation (3270, 2780/3780, etc.)
- . Synchronous and asynchronous serial communication boards
- . Local area network boards (10-NET, Starlan, etc.).

In addition, you can install any industry standard PC compatible board available on the market to expand further the application capability of this system.

You can also expand the system with 16 bit industry standard boards (for example, with the E.G.C. board). This requires another small board specially designed to accept up to three 16 bit boards.

A math co-processor (8087) is also available for increasing the execution speed of math algorithms and subroutines.

The basic memory capacity in all the models is 640K bytes on the motherboard. This is the board that manages and supports the main operations of the system, including the control of the other specialized boards.

INSTALLING AN EXPANSION BOARD

To install an expansion board you will need first to remove the top cover of the basic module.

Removing the top cover

Follow the next steps to remove the top cover of the basic module:

1. Switch the system OFF and disconnect the AC power cable. Remove (if necessary) all the other cables from the back of the basic module. Then place the other modules (video, keyboard, etc) away from the basic module.
2. Loosen, without removing, the two screws (28,A and 28,C) at the back of the basic module with a flat blade screwdriver. Push the cover (28,B) about 2 cm. (1 inch) away from the screw holes and then lift the cover off completely.

INSTALLING AND EXPANDING YOUR SYSTEM

Inserting and fastening an expansion board

Once the internal parts are exposed, locate the bus adapter board with various connectors (29,E) . To insert and fasten an expansion board perform the following operations:

1. Choose one of the free slots on the bus adapter. Remove the screw (29,C) from the top of the panel which holds the metal strip corresponding to the chosen slot. Then remove the metal strip (29,D) beneath the screw. Keep this strip in case you remove the expansion board at a later time.

Notes: Some expansion boards may have an interface connector on the end (a socket with many pins). If the board you are installing has one, remove the rectangular plastic cover on the back of the basic module with a screwdriver (28,D) . The plastic cover is just below the screw. The slot will accommodate the interface connector when the board is installed.

Before installing the board, check with the documentation received with the board for any other necessary operations.

2. When installing the board (29,A) in a connector, be sure the components on the board are facing towards the disk drive. Push the board well into the connector to ensure a good connection. Finally, secure the board with the screw removed previously (29,C) .

Remounting the top cover

Once the expansion board has been installed, you need to remount the top cover again. Return the cover to its normal position by repeating the same operations described before, but in reverse order. Replace the cover carefully in the correct position, then tighten the two screws (28,A and 28,C) .

Finally, reconnect the cables of the modules and peripherals to the basic module.

INSTALLING AN OPTIONAL MAGNETIC DEVICE

You will find installation instructions for optional magnetic devices in the respective documentation that comes in their packages.

OPERATIONS ON THE MOTHERBOARD OF THE BASIC MODULE

For some operations you will need to access the motherboard of the basic module. For example when:

- . Changing the system configuration on the DIP switches (refer to Appendix C)
- . Changing jumper positions to enable/disable certain functions (refer to Appendix C, as before)
- . Installing a math co-processor 8087 (refer to the corresponding documentation for installation)

To access the motherboard you will need to remove first the bottom cover of the basic module.

INSTALLING AND EXPANDING YOUR SYSTEM

Removing the bottom cover

To remove the bottom cover follow the steps described below:

1. Switch off the system and disconnect it from the power outlet. Remove all cables from the back panel of the basic module. Then place the modules away from the basic module.
2. Turn the basic module upside down as shown in Figure 30.
3. Loosen (30,1) the four corner screws on the lower cover, without removing them, then slide the cover until the screws come up to, and can pass through, the four holes provided. Do not lose the two screws on the back of the module (30,A and 30,B) .
4. Remove the lower cover by pulling it about 1 cm. (1/2 inch) towards the front panel (30,2) , then up (30,3) as shown in Figure 30. With the cover off, you can see on the motherboard:

31,A math co-processor (8087) socket

31,B speaker

31,C clock/calendar battery

31,D DIP switches used to set the system configuration

31,E potentiometer for volume control

Remounting the bottom cover

After finishing all the necessary operations on the motherboard, replace the bottom cover in the following way:

1. Insert the cover on the basic module and push it right up to the back panel.
2. Turn the volume control knob until you hear a click: this will be either at maximum right, or maximum left position. This will ensure that the knob is correctly engaged.
3. Tighten the four mounting screws of the cover.

Finally reconnect to the back panel all the cables of the external modules previously removed.

THE SYSTEM CONFIGURATION DIP SWITCHES

The DIP switches located on the motherboard (Figure 31) are used to set the system configuration. The position of these switches should not be changed normally unless:

- . You want to install another diskette drive
- . You want to install an O.E.C or an E.G.C video controller board
- . You want to install a math co-processor
- . You want to disable/enable the diskette drive and/or hard disk controllers
- . You want to disable/enable the serial and/or the parallel interfaces

Refer to Appendix C for more details about the settings of

INSTALLING AND EXPANDING YOUR SYSTEM

these DIP switches. Read also the documentation included with any module that you add for the exact setting of the DIP switches.

DISKETTES, DISKS, AND DRIVES

INTRODUCTION

This Personal Computer can store and access information on several types of media: diskettes, microdiskettes, a hard disk, and an optional streaming tape. The electrical devices that read and write this information are called "drives".

These media devices allow you to overcome the limitations of RAM memory on all the personal computers. The RAM memory of a computer is volatile, that is, data in it is lost each time the computer is turned off. To preserve data developed in RAM, you can write it to one of these other non-volatile devices for safe-keeping.

DISKETTES

A diskette is a thin plastic (mylar) disk with a magnetic surface. The disk is covered with a square plastic case which provides some rigidity and protection.

Information is recorded on a number of circular tracks on the diskette. These tracks are created during the preparation of the diskette. This process is called formatting a diskette.

Diskettes usually come in cartons of ten, together with a supply of labels and write-protect stickers.

TYPES OF DISKETTES

The diskettes which can be used with this computer are the 5.25" DS/DD (Double Side/Double Density) and/or the 3.5" DS/HD (Double Sided/High Density) types depending on the diskette drives that your system has. These diskettes have two normal density recording surfaces. Typical diskette capacity when formatted is 360K bytes (about 360,000 characters) in the 5.25" type, or 720K bytes (about 720,000 characters) in the 3.5" type. We recommend using these

types of diskettes, as the diskette drive(s) of your computer will be able to make best use of their storage capacity.

Refer to the MS-DOS User Guide (version 3.20) for more information about the diskette compatibility between the 5.25" and the 3.5" formats.

Figure 32 shows the external aspect of a 5.25" diskette on the left, and a 3.5" microdiskette on the right.

THE 5.25" DISKETTES

The permanent label of the 5.25" diskette (32,A), attached by the manufacturer, should be left on the diskette. The characteristics of the diskette are printed on this label (the type, the capacity, etc). You can use the larger temporary label of this type of diskette (32,B) to record its contents. You can remove this label and apply another when you need to change the information.

The write protect notch (32,C) can be covered with one of the small self-adhesive labels (write protect stickers) found in the box with the diskettes. This will prevent the diskette from being written to by the drive and prevent any accidental loss of information on the diskette by overwriting.

THE 3.5" MICRODISKETTES

A 3.5" microdiskette has some differences with respect to the 5.25" diskette. In the upper side it carries an arrow (32,F) marked into the surface that indicates the direction in which the microdiskette must be inserted in the drive. Beside the arrow there is also a sliding metal shutter (32,G) which slides away to reveal a part of the surface of the microdiskette, through which the drive accesses it in order to read/write data. The microdiskette carries a write-protect mechanism (32,I), which you can easily

DISKETTES, DISKS, AND DRIVES

activate and deactivate by yourself. You can write information on the large label (32,H) concerning the contents of the disk.

CARE AND HANDLING OF DISKETTES

Although diskettes are not particularly fragile, careful handling will minimize the risk of damaging them.

We recommend following these general rules when using diskettes:

- . Avoid knocking, scratching or bending diskettes.
- . Do not touch the exposed surfaces with your fingers.
- . Do not expose the diskettes to heat (radiators, direct sun light, etc.) or to humidity.
- . Do not expose the diskettes to strong magnetic fields (magnets, motors, etc.).

We recommend following these additional rules when using the 5.25" diskettes:

- . Don't place heavy objects, such as books, on diskettes. Do not attach anything to diskettes with paper clips or rubber bands.
- . Keep the diskettes in their envelopes when not in use.
- . Avoid writing on a temporary label that is already on a diskette. If you must do so, DO NOT USE a pen or a pencil with a sharp point. Use a felt-tipped pen.

WRITE-PROTECTION

The procedure for write-protecting a diskette differs depending on the type of diskette used.

Write-protecting a 5.25'' diskette

Information on this type of diskettes can be protected with a write-protection sticker. To write-protect a diskette, just peel a write-protect sticker (33,A) off the sheet supplied with each carton of diskettes, and wrap it around the write-protect notch on the edge of the diskette (33,B). That's all there is to it.

If you want to add or change information on the diskette, just peel off the write-protect sticker. With the sticker off, the drive can write to the diskette.

Write-protecting a 3.5'' microdiskette

To write-protect a diskette of this kind slide down the tag (33,C) located in one of the corners, as far as it will go using a fingernail or the point of a pen, until you hear a click. The write-protect opening should now be clearly visible from both sides. The diskette can now not be written to, only read.

To deactivate the write-protect mechanism, slide up the tag in the opposite direction. When the opening is completely covered (you should again hear a click), the diskette can be written to and read from.

DISKETTES, DISKS, AND DRIVES

INSERTING/REMOVING A DISKETTE

A diskette must always be inserted into or removed from the drive with care.

Inserting a 5.25'' diskette

Push the diskette into the drive slot, with its labels facing upward and outward (34,B) until you hear a slight click. Do not attempt to force it; if it will not go easily, withdraw the diskette and re-insert it. When the diskette is in place, close the drive cover by rotating the drive lever downwards.

Inserting a 3.5'' microdiskette

Hold the microdiskette with the arrow (34,C) upwards and pointing towards the disk drive, then push it gently into the drive until you hear a click. The lateral button of the drive will be pushed out. A special mechanism puts the microdiskette automatically in the right position.

Removing a 5.25'' diskette

To remove a diskette from the drive, open the drive cover by rotating the drive lever upward. This automatically pushes the diskette partially out of the drive. Then it can be easily removed.

Never attempt to remove a diskette from a drive that is operating. A light on the drive (34,A) indicates when the drive is operating. **NEVER REMOVE THE DISKETTE FROM THE DRIVE** when this light is on. Doing so can cause an error message to be displayed on the video screen. It can also destroy part of the information on the diskette.

Removing a 3.5'' microdiskette

To remove a microdiskette from the drive, push the lateral button (34,E) . This automatically pushes the microdiskette partially out of the drive. Then it can be easily removed.

Never attempt to remove a microdiskette from a drive that is operating. A light on the left side of the drive (34,D) indicates when the drive is operating. **NEVER REMOVE THE MICRODISKETTE FROM THE DRIVE** when this light is on. Doing so can cause an error message to be displayed on the video screen. It can also destroy part of the information on the microdiskette.

THE HARD DISK

The hard disk is a magnetic unit capable of storing large amounts of information. The capacity of a hard disk is described in Megabytes (1 Megabyte = about 1 million characters).

The hard disk allows you to store and then access large numbers of programs and data files without having to handle and keep track of diskettes.

As well as having a greater storage capacity, the hard disk has a faster access time to files and programs. You can work more easily and quickly with the hard disk.

Information is easily transferred from a diskette to hard disk and vice-versa. For example, it's normal practice to copy to the hard disk the operating system and application software. Once these programs have been copied, you will be able to do most of your work with the hard disk alone.

If your Personal Computer has a hard disk, it will be the main information storage device. Then diskettes will serve primarily for making backup copies of important files or loading applications to the hard disk.

DISKETTES, DISKS, AND DRIVES

The information on the hard disk can also be backed up by a streaming tape unit. If for some reason files or programs are lost on the hard disk, they can be completely restored from a streaming tape backup copy.

CARE AND HANDLING OF THE HARD DISK

If you need to move the system, re-pack it carefully in its original packing cartons. This will help prevent any damage that might occur during transit.

Note: Be sure to secure the hard disk heads before moving the computer. This can be done by loading the diagnostic program found in the CUSTOMER TEST diskette. After loading this program, select the **Park Disk Heads** option on the main menu. This will automatically secure the hard disk heads for transport. Once you have done this operation, switch off the computer. Loading and using the CUSTOMER TEST is explained fully in Appendix A.

GETTING STARTED

STARTING THE PERSONAL COMPUTER

After you have connected all the modules of your Personal Computer, you can start it up.

Switch on the computer putting the ON/OFF switch (26,B) in the ON position (26, 1-ON) . After a few seconds, messages should begin to appear on the video screen. If not, rotate the contrast and brightness controls (5,F,G and 6,F,E) counterclockwise until the messages appear.

If messages still fail to appear, consult Appendix A.

AUTODIAGNOSTICS

When the system is turned on a series of autodiagnostic tests are executed to check the basic components of the system.

During the autodiagnosics, the name of the component being tested is displayed on the screen along with a message indicating if the test has been passed (see Figure 35).

When a test is completed successfully the word next to the component name is **Pass** . For example: **CPU (i8086) Pass** . If the test is unsuccessful the word **Fail** is displayed. For example: **DMA Timer Fail** .

INITIAL LOADING MESSAGE

After the autodiagnosics have been successfully completed, a "Primary boot-strap" message will appear on the screen. This means the computer is looking for the operating system.

Systems with two diskette drives

If your basic module has two diskette drives and there is no diskette in the drive A or the diskette in the drive A is not a system disk, then the following message is displayed:

**Non-system disk or disk error
Replace disk and strike any key**

To continue, insert a system disk into drive A and press any key to load the operating system to the computer's memory.

Systems with a hard disk

If your system has a hard disk and it is formatted, but there is no operating system loaded on it or a diskette that is not a system disk is in the drive A, then the previous message is also displayed.

If the operating system has been already loaded in the hard disk, then the system "bypasses" this message.

Note: If this is the first time that you switch on the computer, there appears the following initial message:

No ROM BASIC available

In this case your hard disk needs to be formatted. So, the first operation that you must to do is to format it.

Follow the instructions given in the MS-DOS User Guide to format the hard disk and to load the operating system on it.

GETTING STARTED

HARDWARE RESET

There can be some temporary problems which can occasionally prevent your Personal Computer from working properly. For example:

- . Transient electrical signals can be produced (normally through the power supply) that interfere with the autodiagnosics. This can cause a specific component test to give an error message, even if the component is working correctly.
- . Occasionally, during the execution of an application program, the Personal Computer may malfunction in such a way that it is not possible to recover the system control through the keyboard.

These problems can be resolved by performing a hardware reset. Simply press the reset button on the basic module (see Figure 36).

After pressing the reset button the autodiagnosics are run again. If you cannot recover system control or an error message continues to be displayed, contact your Field Service Representative for assistance.

ADJUSTING THE VOLUME OF THE SPEAKER

Inside the basic module there is a little speaker which is used to attract the attention of the user by means of small beeps. Certain programs make use of this speaker as an output device, in order to generate acoustic signals, or even musical notes.

You can adjust the volume of the sound by turning the corresponding control (see Figure 37). If you wish to increase the volume, turn this control to the right, as shown in the figure.

USE OF THE KEYBOARD

The keyboard is an entry device that allows you to communicate with the system, by entering characters (text), data or commands once the appropriate software has been loaded.

SOME KEYBOARD CONVENTIONS

In this manual, the following conventions will be used to indicate keys that are pressed in a specific order:

- . The notation **ALT+F1** means first press the **ALT** key and, while holding it down, press the **F1** key. The same sequence holds true for processing a combination of three keys (**CTRL+ALT+DEL**).
- . The keys must be pressed in the order specified, always keeping the preceding key(s) held down.

THE KEYBOARD DRIVERS

The system is configured at the factory to interpret characters from the keyboard according to US-ASCII code. US-ASCII is the standard character code for character interchange.

If you are going to work with the US-ASCII keyboard, then you can skip the explanation about the keyboard drivers and go directly to the paragraph entitled "Keyboard Sections".

If you want the keyboard to interpret the characters of your national version (for example, French-ASCII) you will first need to load a specific keyboard driver program. This program will re-configure your system in order to correctly interpret the national characters of your keyboard.

The keyboard driver program decodes each key pressed and immediately displays the appropriate character on the

GETTING STARTED

screen.

The KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES diskette, found in the Starter Kit, contains a driver for each national keyboard version available.

Note: Before you use the KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES diskette you might want to make a backup copy of it. Then put the original diskette in a safe place and work with the copy. The MS-DOS User Guide describes how to make a copy of a diskette.

The layouts of the different national keyboards, both for the 86 keys and 101/102 keys keyboard, are shown in the illustrations at the back of this manual.

To load a keyboard driver, you must first load the operating system. When the system prompt `A>` appears on the screen, insert the KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES diskette into drive A and close the drive lever.

Locate the name of the national version you want to use from the following table. These are all the available national keyboard drivers:

COUNTRY	KEYBOARD DRIVER NAME	FONT NAME
Belgium	KEYBBE (*)	GRAFTABL
Denmark	KEYBDA	NORDIC
French	KEYBFR	GRAFTABL
Alternative French (*)	KEYBBE (*)	GRAFTABL
Germany	KEYBGR	GRAFTABL
Greece	GREEK	--
Italy	KEYBIT	GRAFTABL
Norway	KEYBNO	NORDIC
Portugal	KEYBPO	PORTUGAL
Spain	SPAIN1	--
Spanish speaking countries	KEYBSP	GRAFTABL
Sweden/Finland	KEYBFS	GRAFTABL
Swiss-French	KEYBSF	GRAFTABL
Swiss-German	KEYBSG	GRAFTABL
United Kingdom	KEYBUK	GRAFTABL
U.S.A (US-ASCII)	--	GRAFTABL

(*) valid for 101/102 keys keyboard only.

Table II.

Now type in the keyboard driver name you want to use exactly as it appears above. Finally, press ENTER .

The above table also gives the font names for each driver. A font is a program that provides full graphic character support. Some application programs require these graphic characters, so it is necessary to load the appropriate font as well.

GETTING STARTED

To load the font for a specific keyboard driver, first load the keyboard driver as described above. When the prompt re-appears, type in the name of the font which corresponds to the keyboard driver you are using. Then press the **ENTER** key. You will see the message "GRAPHIC CHARACTERS LOADED" on the screen.

Note that some keyboard drivers already have the font incorporated. For example, SPAIN 1 for Spain; or GREEK for Greece.

You must load the specific keyboard driver and font each time the system is switched on to start a working session, unless you create an AUTOEXEC.BAT file. The AUTOEXEC.BAT file automatically loads both programs each time the system is started. How to create an AUTOEXEC.BAT file is described in the MS-DOS User Guide.

SWITCHING TO THE US-ASCII VERSION

After the keyboard driver of a national version other than US-ASCII has been loaded to memory, you can switch to the US-ASCII keyboard layout by pressing the **CTRL+ALT+F1** key combination.

To switch back to your specific keyboard layout, simply press the **CTRL+ALT+F2** key combination.

KEYBOARD SECTIONS

Both keyboards available for this system (the 86 keys and the 101/102 keys models) are divided into the sections described below:

1) Alphanumeric section (9,D) and (10,F) .

The keys in this section are used to enter text characters and data into the system. They have the same operation and

layout as a standard typewriter.

In this section there are also some special keys which are defined in the following pages.

2) Numeric keypad and cursor control keys section (9,C) and (10,D) .

This section is used normally to enter sequences of numbers. In both types of keyboards the numeric keys are activated by pressing the **NUM LOCK** key (the corresponding LED indicator will light up).

Pressing the **NUM LOCK** key again, the numeric keys are used to control the cursor. The cursor is a small flashing rectangle on the screen which indicates where the next character pressed will be displayed.

After an application program is loaded, the four arrow keys in this section can be used to move the cursor in the direction indicated by the arrow engraved on the key itself. That is:

→ Moves the cursor one character to the right

← Moves the cursor one character to the left.

↑ Moves the cursor to the line above.

↓ Moves the cursor to the line below.

In the 101/102 keys keyboard this function is duplicated in an independent group of keys (10,E) , which is intended only for cursor movement.

3) Specialized key section (10,C) .

GETTING STARTED

This section is found only on the 101/102 keys keyboard. It is used for cursor control and for display and printer control.

4) Function keys section (9,E) and (10,G) .

The function keys will have different functions depending on the application program which is being used. These keys allow you to enter a complete command word by pressing only one key.

CURSOR CONTROL AND SPECIAL KEYS

For easy reference, the following table shows all the functions of the Cursor Control and Special Keys (both the 86 keys and 101/102 keys keyboards are shown).

Note that the function of some keys will depend on the application program being run.

Standard keyboard symbol	86 keys keyboard symbol	101/102 keys keyboard symbol	Function
F1 to F10	F1 to F10	F1 to F12	Function keys. The functions are defined by the application program.
ESC	ESC	ESC	Control key. Used to return to the preceding menu. (ESC = ESCAPE).
TAB or ↩	TAB or ↩	TAB or ↩	Used to move to the subsequent tabulation stop.
CTRL	CTRL	CTRL	Control key. Used in conjunction with other keys. (CTRL = CONTROL).
SHIFT or ⇧	SHIFT or ⇧	SHIFT or ⇧	Used together with other keys. Changes to uppercase mode, or enables the alternative functions marked on the upper half of some keys.

GETTING STARTED

Standard keyboard symbol	86 keys keyboard symbol	101/102 keys keyboard symbol	Function
ALT	ALT	ALT	Control key. Always used in conjunction with another key. (ALT = ALTERNATE).
BACKSPACE or BS	←	BACKSPACE or ←	Deletes the character to the left of the cursor.
PRT SC	PRT SC	PRINT SCREEN	Prints the contents of the video screen. Used in combination with the SHIFT key.
ENTER or CR or ↵	ENTER or ↵	ENTER or ↵	Used to complete an entry. (CR = CARRIAGE RETURN).
CAPS LOCK	CAPS LOCK	CAPS LOCK	Used to enter upper case letters. Press again to put the keyboard in lower case mode (except in the 102 keys keyboard for Germany, France, French alternative and Belgium. In these cases you must press the SHIFT key to return to lower case mode).

Standard keyboard symbol	86 keys keyboard symbol	101/102 keys keyboard symbol	Function
NUM LOCK	NUM LOCK	NUM LOCK	Enables/disables the numeric keypad for numeric entry or cursor control mode.
SCROLL LOCK	SCROLL LOCK	SCROLL LOCK	Disables/enables scrolling of the contents of the video screen.
-- --	SYS 1 SYS 2	SYS RQ	Control keys. Function dependent on the application program.
BREAK	BREAK	PAUSE BREAK	Interrupts the current operation, program listing, or execution. Normally used with the CTRL key.
HOME	HOME	HOME	Positions the cursor in a specific location, normally the upper left, on the video screen.

GETTING STARTED

Standard keyboard symbol	86 keys keyboard symbol	101/102 keys keyboard symbol	Function
END	END	END	Positions the cursor downward, usually to the bottom of a video screen.
PG UP	PG UP	PAGE UP	Used to display the preceding page on the video screen.
PG DN	PG DN	PAGE DOWN	Used to display next page on the video screen.
INS	INS	INSERT	Changes the keyboard mode from insertion to overwrite, and vice-versa.

Standard keyboard symbol	86 keys keyboard symbol	101/102 keys keyboard symbol	Function
DEL	DEL	DELETE	Deletes the character at the cursor position.
--	--	ALT GR	Used to enter the character engraved on the front of a multiple character key. It has an analog function to the ALT+CTRL combination key (ALT+SHIFT combination key, in the keyboard for Spain).

Table III.

ENTERING UPPER CASE CHARACTERS

Upper case characters are entered by holding down one of the keys labeled **SHIFT** (printed also with a vertical arrow) and then pressing the alphanumeric keys you want in upper case.

You can also enter capital letters by pressing the **CAPS LOCK** key. Once this key is pressed a LED light will indicate that the alphanumeric section of the keyboard is in the upper case mode.

To return to the lower case mode, press **CAPS LOCK** again. (Note: for the 102 keys keyboard for Germany, France,

GETTING STARTED

Alternative French and Belgium you must press the **SHIFT** key to return to the lower case mode).

AUTOMATIC REPEAT FEATURE

Most keys, when held down, will produce the associated character or function for as long as the key is pressed. This feature also operates when certain key combinations are used.

CORRECTING TYPING ERRORS

If you type something that needs to be corrected, use the **BACKSPACE** key before pressing **ENTER**. The **BACKSPACE** key will delete the character to the left of the cursor. Each time you press this key, the cursor will move back one space and erase any character that occupies that space. After correcting the error(s), complete the entry and press **ENTER**.

ENDING AN ENTRY

Within the operating system environment or in response to a prompt, the **ENTER** key is used to send commands, codes or characters to the system for processing. First you type an entry and then send it to the system by pressing **ENTER**.

EXECUTING A SYSTEM RESET THROUGH THE KEYBOARD

A system reset can be used to abort any operation that is in progress (and for this reason should be performed with care) or to restart (reboot) the system. The contents of the system memory are lost and most of the autodiagnostic tests are executed again.

A system reset is executed by pressing the **CTRL+ALT+DEL** key combination.

Do not confuse a system reset with the hardware reset. The hardware reset should only be executed when the system is completely blocked or the system will not respond to the keyboard.

SOFTWARE UTILITIES

INTRODUCTION

This chapter gives a brief description of certain special utility programs which you will find on the diskettes of the Starter Kit, together with instructions on how to use them.

These utilities affect the system clock/calendar, the underlining feature on color video displays and the operating speed of your computer.

ABOUT THE SYSTEM CLOCK/CALENDAR

If you are using a version of the MS-DOS operating system prior to the 3.20 version, the system clock/calendar is initialised automatically each time you perform a reset or the system is switched on. In this case the clock is reset at value 0:00:00.00, and the date is reset to 1-01-1980.

THE CLOCK.SYS DRIVER

A special driver program has been provided to remedy the above problem. The driver is called CLOCK.SYS, and should be included in the configuration file CONFIG.SYS on the operating system disk (refer to the MS-DOS User Guide for more information on the function of this special file). Once you have done this, the system will take the correct clock/calendar values each time the system is reset or switched on.

HOW TO INCLUDE THE CLOCK.SYS DRIVER ON THE OPERATING SYSTEM DISK

The CLOCK.SYS driver is on the CUSTOMER TEST diskette. In order to include the CLOCK.SYS driver on the operating system disk, you must carry out the following operations:

1. Copy the CLOCK.SYS driver from the CUSTOMER TEST diskette to the root directory of the operating system disk.

If your basic module has two diskette drives, first insert the operating system disk in drive A. Load the operating system into memory. Once you have done this, insert the CUSTOMER TEST diskette into drive B. With the prompt A>_ on the screen, enter the following command:

```
copy b:clock.sys a:  ↵
```

If your basic module has a hard disk, first load the operating system into memory, then insert the CUSTOMER TEST diskette into drive A. With the prompt C>_ on the screen, enter the following command:

```
copy a:clock.sys c:  ↵
```

2. Include the CLOCK.SYS driver in the operating system configuration file CONFIG.SYS. Remember that whenever MS-DOS is initialized, it searches for this file in the root directory and executes it. If the CONFIG.SYS file is already present on the operating system disk, you must edit it using an editing program and add the following command line:

SOFTWARE UTILITIES

device=clock.sys

which will include the CLOCK.SYS driver. Consult the MS-DOS User Guide for information on the use of a line editor. If the CONFIG.SYS file is not present on the operating system disk, it can be created there using the command COPY. To do this, when you have the system prompt (A>_ or C>_) on the screen, you should enter the following sequence of instructions:

```
copy con: config.sys  ↵  
device=clock.sys      ↵
```

When you have done this, press and hold down the CTRL key, and then press the Z key; then release the two keys and press ↵ .

ABOUT UNDERLINED TEXT ON COLOR VIDEO DISPLAYS

If your system has a color video display and an OGC board, please note that when you are using a word processing program, the normal underlining mode - i.e. the mode which is effective at switching on - consists of a white text underlined on a black background.

THE UNDERLINE UTILITY BLU_ATTR.COM

An underline utility has been provided which allows a color video display to show a blue text on a black background. This possibility already exists on other compatible color displays available on the market. This utility is called BLU_ATTR.COM and is included on the CUSTOMER TEST diskette.

HOW TO USE THE UNDERLINE UTILITY

In order to use the underline utility, you must carry out the following operations:

1. Insert the CUSTOMER TEST diskette in drive A and copy the BLU_ATTR.COM utility program onto the operating system disk. To do this, use the command COPY. The syntax of this command will vary slightly according to whether your basic module has two diskette drives or a hard disk drive. Refer to the MS-DOS User Guide for more information on this subject.
2. When the prompt for the disk drive which holds the operating system is present on the screen (for example, A>_ for a diskette drive or C> for the hard disk), enter:

BLU_ATTR ←

before loading the word processing program.

This operation should be carried out each time that this underline utility is used. The same operation can, however, be executed automatically at each switching on of the computer, by including the BLU_ATTR utility in the AUTOEXEC.BAT file. Refer to the MS-DOS User Guide for more details on how to create and modify this file.

SOFTWARE UTILITIES

THE UNDERLINE UTILITY UND_ATTR.COM

There is another utility included on the CUSTOMER TEST diskette, entitled UND_ATTR.COM, which enables you to change back to the previous underline mode (white text underlined on a black background), without having to switch off the computer.

HOW TO USE THIS UTILITY

In order to use this utility, you must carry out the following operations:

1. Insert the CUSTOMER TEST diskette in drive A and copy the UND_ATTR.COM utility onto the operating system disk. To do this, use the command COPY, as before.
2. After working with a word-processing program in which you have used the BLU_ATTR.COM utility, you can return to the normal underline mode by executing the UND_ATTR.COM utility. To do this, once you have the prompt for the disk drive which holds the operating system on the screen, enter:

UND_ATTR ←

Remember that you will only have to use this utility if you have previously been using the BLU_ATTR.COM utility.

THE UTILITIES FOR CHANGING THE OPERATING SPEED

This computer has a higher operating speed than most other similar computers available on the market. This means that software programs are executed at greater speed than on other PCs.

Generally, this poses no problems for most programs. However, there are some cases when software (terminal emulation programs or videogames, for example) or networks must operate at lower operating speed. This is due to critical timing program execution.

We have provided two utilities for changing the operating speed of your computer when necessary, in order to be able to execute this kind of programs.

THE GOSLOW / GOFAST UTILITIES

The KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES diskette contains two utilities, called GOSLOW and GOFAST, specially designed for changing the operational performance of your computer.

If you encounter problems when attempting to execute some programs, you can try to run them at the lower operating speed by loading the GOSLOW utility. The GOFAST utility is then loaded afterwards to return your computer to its normal operating speed.

As a general rule, we recommend that you first of all attempt to run your programs at normal speed, as it will give the fastest results.

The procedure for changing the operating speed is described in the next paragraph.

SOFTWARE UTILITIES

CHANGING THE OPERATING SPEED

To change the performance of your computer, insert the KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES diskette into the drive A and, with the prompt A>_ on the screen, enter

GOSLOW ←

if you want to set the system to low operating speed, or

GOFAST ←

if you want to return the system to normal operating speed.

You can also copy these utilities onto your operating system diskette or your hard disk, and load them from one of these.

USING SELFBOOTING APPLICATION PROGRAMS IN SLOW MODE

If you intend to use selfbooting application programs, and you find that they do not operate correctly using the normal operating speed, then you can try to run them at the slower speed. In these cases, you should boot the system first using the KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES diskette. This diskette contains a specialized booting block that puts your computer in the slow speed mode.

To do this, insert the KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES diskette in drive A and reset the system by pressing the CTRL + ALT + DEL key combination. The following message will appear:

CPU is now in slow mode
Remove SLOBOOT diskette from drive A:
Insert bootable diskette in drive A:
Strike any key when ready

Then remove this diskette from drive A and insert the program diskette in it. Press any key when ready to load the program.

FAULT FINDING AND TROUBLESHOOTING

MINOR FAULT SOLUTIONS

There are a number of situations in which some problems may arise with your system. The following table gives you guidelines for solving many of these problems.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	ACTION
The system does not work.	Power supply cable connection defective.	Check the connection of the power supply cables to the basic module and video display. Check that the cable is correctly connected to the power outlet and that the power switch is in the ON position (switch completely pushed). Check that there is power in the outlet (try connecting another electrical device to the power outlet.)
Nothing appears on the video screen.	Contrast or brightness controls in wrong position.	Move the contrast and brightness controls counterclockwise until the image appears on the screen.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	ACTION
Nothing appears on the video screen.	Video cable connections defective.	Check the video cable connections.
	Video controller badly installed.	Check that the video controller is correctly installed in its connector.
The keyboard does not function, but the other modules seem to work.	Keyboard connection defective.	Check the keyboard connection(s).
A "Fail" message is displayed during auto diagnostics.	Transient electrical noise in the power source.	Press the hardware reset button. If the message is still displayed call your Field Service Representative.
It is not possible to read/write on a diskette in the drive.	Diskette badly inserted.	Remove the diskette from the drive and re-insert it carefully.
	Drive damaged.	Call your Field Service Representative.

FAULT FINDING AND TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	ACTION
The system works poorly. Irregular program execution. The hard disk is not reliable.	Power outlet not grounded or badly grounded.	Connect the system to another power outlet correctly grounded. Ask for a revision of the power outlet connection to ground.
The system remains blocked. The keyboard is blocked.	The system has lost program control.	Press the hardware reset button.
Some programs are not executed.	Critical timing of the programs.	Try to load and run them in slow speed mode using the GOSLOW utility. Refer to Chapter 5 for more details.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	ACTION
The printer does not work.	Printer cable badly connected.	Check the connection of the printer cable. Check that it is connected to the correct interface (serial type cable for a serial printer, etc).
	Printer in "local" mode.	Set the printer to "on-line" mode.
	Incorrect printer configuration.	Check for the correct printer configuration in the printer manual or MS-DOS User Guide (micro switches, transmission parameters, etc).

Table IV.

THE CUSTOMER TEST DISKETTE

In the Starter Kit you will find a diskette labeled CUSTOMER TEST. This diskette contains a diagnostic program that allows you to identify problems which might occur in a system module.

You can test completely each module of the system with this diskette. The tests will tell you which module(s) is (are) not working correctly.

FAULT FINDING AND TROUBLESHOOTING

When you have a problem with the system, you should use this diskette before calling your Field Service Representative for assistance. These tests will help you save your time in finding exactly where the fault is.

Note: Before using the CUSTOMER TEST diskette make a copy of it. Put the original diskette in a safe place and perform the tests using the copy. You will find instructions on how to make a copy of a diskette in the MS-DOS User Guide.

LOADING AND USING THE CUSTOMER TEST

To load and execute the diagnostic program contained on the CUSTOMER TEST diskette perform the following operations:

1. Insert the CUSTOMER TEST diskette into drive A and close the drive lever.
2. Switch on your system. If the system was already on, then perform a system reset through the keyboard by pressing the **CTRL+ALT+DEL** key combination.
3. This operation automatically loads the diagnostic program into the memory.

Once the diagnostic program is loaded, a menu will appear. You can select one of the options on the menu by pressing one of the vertical cursor control keys (or), to highlight the option, and then pressing the **ENTER** key, to confirm the selection.

You can follow the same procedure for each menu that appears after making a selection from the first.

4. The first screen displays a menu to select the language for the program messages. Select the language you wish.

5. After you have chosen a language, an initial message and the CUSTOMER TEST version number are displayed. To continue press the ENTER key.
6. Then a new menu appears on the video screen offering three options:
 - . SYSTEM CHECKOUT (to test automatically the entire system),
 - . TEST ONE MODULE (to test a single module), and
 - . PARK DISK HEADS (to set the read/write heads of the hard disk in a safe zone for transporting the system).

Select the option you want.

7. If you have selected the option for performing a single module test, a list of modules and system components to be tested will be displayed. Select the module you want to test. When the test of the module is finished, press ENTER to continue testing the next module. If you have selected the automatic test, each module is tested in sequence.

During the test of a specific module (both in System Checkout or Test One Module modes), the module name and a graphic representation of the module are displayed. The percentage of time that remains to complete the test appears in a rectangle on the screen.

A message will appear asking you to wait for the test to be completed. At the completion of the test, a message will appear stating that the test has passed or failed.

When the diskette drive is tested, a message will ask you to remove the CUSTOMER TEST diskette and insert a new formatted diskette. This diskette must be formatted as

FAULT FINDING AND TROUBLESHOOTING

explained in the MS-DOS User Guide. When the diskette drive test is finished, you will need to re-format the diskette if you want to use it again.

You will find the CUSTOMER TEST program easy to use. The messages which appear during the test will guide you through the program. You need not worry about making wrong selections.

If you find a malfunction which cannot be solved with the recommendations in the table above, then call your Field Service Representative for assistance. You can explain the problem and the results of the CUSTOMER TEST.

If you order an optional module, you will receive a specific diskette to test it. Using this diskette you can test your optional module as a separate module, or you can integrate the program for testing the optional module in the basic CUSTOMER TEST diskette.

The options you can execute are displayed on the video screen and you select the one you want in the same way described before. In each case you should follow the instructions displayed during the execution of the program for testing the optional module.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

TECHNICAL CHARACTERISTICS

The main technical characteristics of your Personal Computer are listed in the following table.

MODULE	TECHNICAL CHARACTERISTICS
<hr/>	
Basic Module -----	
CPU	8086 (10 MHz).
Math Co-processor	8087 (optional).
ROM	32K bytes.
RAM	640K bytes in all models. Zero wait state access.
Diskette drive(s) (if applicable)	5.25" 360K bytes or 3.5" 720K bytes depending on the configuration purchased.
Hard disk drive (if applicable)	3.5" 20M bytes (85 msec.).

MODULE**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

Basic Module

Streaming tape drive
(optional)

20M bytes

Power outlet

220 V +/- 10% - 50 Hz.
115 V +/- 10% - 60 Hz.

Power supply

183 W.

Video controllers
(optional)

O.G.C. (for monochrome or normal color video display).
O.E.C. (for enhanced color or monochrome video).
P.G.C. (for positive video).
E.G.C. (for enhanced color video).

Interfaces

Parallel (Centronics).
Serial (RS-232-C).

Expansion slots

7 x 8 bits connectors. PC/XT bus compatible.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

MODULE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Video displays

Monochrome:

12" screen
Resolution: 640 x 400 pixels
640 x 350 pixels
Dual frequency
Coaxial connector (jack type)
Self-powered

Color:

14" screen
Resolution: 640 x 400 pixels
25 pin D type connector
Self-powered

Enhanced color:

14" screen
Resolution: 640 x 400 pixels
640 x 350 pixels
Supports EGA features
9 pin D type connector
Self-powered

Positive:

12" screen
Resolution: 640 x 400 pixels
640 x 480 pixels
75 Hz refresh rate
25 pin D type connector
Self-powered

MODULE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Keyboards

86 keys

National versions (see
illustration booklet).
10 function keys.
LEDs to indicate the CAPS
LOCK, CTRL, NUM LOCK, SCROLL
LOCK and SYS functions.

101/102 keys

National versions (see
illustration booklet).
12 function keys.
LEDs to indicate the CAPS
LOCK, NUM LOCK, and SCROLL
LOCK functions.

Both keyboards

Numeric keypad.
Cursor control keys.
N-key rollover.
Tactile feedback.
9-pin D-type connector.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

MODULE

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Operating environment

----- conditions: -----

Temperature range	10 to 40° C. (50 to 104° F)
Relative humidity	10% to 95%, non condensing.
Altitude	max. 3.000 m. (aprox. 10,000 feet).
Vibration	max. 0.5 g.

Stationary conditions

Temperature range	5 to 45° C. (41 to 113° F)
Relative humidity,	5% to 95%, non condensing.
Altitude	max. 10.000 m. (aprox. 33,000 feet).
Vibration	max. 1.5 g.

MODULE**TECHNICAL CHARACTERISTICS**

Dimensions/Weight

Basic module	Height: 160 mm. (6.30") Width: 380 mm. (14.96") Depth: 411 mm. (16.18") Weight: depends on the configuration.
Monochrome or Positive video displays	Height: 319 mm. (12.56") Width: 342 mm. (13.46") Depth: 297 mm. (11.69") Weight: 6 Kg. (13.23 lbs.)
Color or Enhanced Color video displays	Height: 365 mm. (14.37") Width: 369 mm. (14.53") Depth: 391 mm. (15.39") Weight: 16,6 Kg. (36.60 lbs.)
86 keys keyboard	Length: 466 mm. (18.35") Width: 195 mm. (7.68") Height: 30 mm. (1.18") Weight: 2 Kg. (4.41 lbs.)
101/102 keys keyboard	Length: 480 mm. (18.90") Width: 215 mm. (8.46") Height: 30 mm. (1.18") Weight: 2.44 Kg. (5.36 lbs.)

Table V.

SETTINGS ON THE MOTHERBOARD AND THE O.E.C BOARD

MOTHERBOARD

On the motherboard there are 2 DIP switches (each of which consists of 8 microswitches) and 9 jumpers. The diagram of Figure 66 indicates the position of each of these on the board. Their functions are as follows:

DIP SWITCH A (SWA)

PIN1 PIN2: switches for memory block selection

ON	ON	memory disabled completely
ON	OFF	256 KB
OFF	ON	512 KB
OFF	OFF	640 KB

Note: All the basic modules come from the factory with 640K Bytes of RAM memory.

PIN3: E.G.C. video controller board presence

ON	present
OFF	absent

PIN4 PIN5: number of diskette drive units (MFDU) installed

ON	ON	1	MFDU
OFF	ON	2	"
ON	OFF	3	"
OFF	OFF	4	"

PIN6 PIN7: type of video display and mode used when switched on

ON	ON	OEC or EGA compatible board installed, or video controller board absent
OFF	ON	40 x 25 color
ON	OFF	80 x 25 color
OFF	OFF	80 x 25 monochrome

PIN8: presence of the 8087 math coprocessor

ON	absent
OFF	present

DIP SWITCH B (SWB)

PIN1: indicates the 3.5" diskette drive type (MFDU) installed

ON	3.5" (720K Bytes)	MFDU installed
OFF	3.5" (1.44 M Bytes)	MFDU installed

PIN2: diskette drive type installed as drive A

ON	5.25" (either 360K Bytes or 1.2M Bytes)
OFF	3.5" (720K Bytes)

PIN3: diskette drive type installed as drive B

ON	5.25" (either 360K Bytes or 1.2M Bytes)
OFF	3.5" (720K Bytes)

SETTINGS ON THE MOTHERBOARD AND THE O.E.C BOARD

PIN4: enables/disables motherboard diskette drive controller

ON enabled
OFF disabled

PIN5: ROM BIOS selection for hard disk controller

ON uses ROM BIOS on the motherboard
OFF uses ROM BIOS on the controller, or
hard disk not installed

PIN6: type of video controller installed

ON O.G.C.
OFF other

PIN7: enables/disables the motherboard serial interface

ON enabled
OFF disabled

PIN8: enables/disables the motherboard parallel interface

ON enabled
OFF disabled

JUMPERS

J1 J2: enable/disable Disk Change signal for drive A and drive B.

position 1-2: disabled for 360K Bytes diskette drive

position 2-3: enabled for 720K Bytes and 1.2M Bytes drives

J3 J5: used for testing in factory.

J7 J9: always inserted during normal operation.

J4:
used for calibration of the motherboard diskette drive controller. Always inserted for normal operation.

J6:
defines the burn-in setting in factory. Not inserted for normal operation.

J8:
disables the ROM BIOS when inserted. Normally absent.

SETTINGS ON THE MOTHERBOARD AND THE O.E.C BOARD

O.E.C BOARD

If your system includes an O.E.C board with two coaxial (jack type) connectors and a 9-pin D-type connector, then you should set its DIP switches (located at one side of the metal strip) as follows:

PIN1: indicates which video system is selected as primary

ON disables O.E.C as primary controller board
OFF enables O.E.C as primary controller board

PIN2: indicates the type of video display connected to the board

ON enhanced color video display
OFF monochrome video display

PIN3: reserved for future use

ON normal position

PIN4/PIN5: reserved for future use

OFF normal position

This equipment conforms to the specifications of the EEC directive 82/499 on the prevention and elimination of radio-frequency disturbances.

Warning: This equipment has been certified to comply with the limits for a Class B computing device, pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC Rules. Only peripherals (computer input/output devices, terminals, printers, etc.) certified to comply with the Class B limits may be attached to this computer. Operation with non-certified peripherals is likely to result in interference to radio and TV reception.

NOTICE

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A. reserves the right to modify the equipment described in this manual at any time and without notice.

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION RADIO FREQUENCY INTERFERENCE STATEMENT

Warning: This equipment has been certified to comply with the limits for a Class B computing device, pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC Rules. Only peripherals (computer input/output devices, terminals, printers, etc.) certified to comply with the Class B limits may be attached to this computer. Operation with non-certified peripherals is likely to result in interference to radio and TV reception.

INFORMATION TO THE USER

This equipment generates and uses radio frequency energy and if not installed and used properly, i.e., in strict accordance with the operating instructions, reference manuals and the service manual, may cause interference to radio or television reception. It has been tested and found to comply with the limits for a Class B computing device pursuant to Subpart J of Part 15 of FCC Rules, which are designed to provide reasonable protection against such interference when operated in a residential installation.

USA

If this equipment does cause interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient the receiving antenna.
- Relocate the computer with respect to the receiver.
- Move the computer away from the receiver.
- Plug the equipment into a different outlet so that equipment and receiver are on different branch circuits.
- Check that PC board mounting screws, connector screws, and ground wires are well secured.
- Check that PC board slot covers are in place when PC boards are not mounted.

If necessary, the user should consult the dealer for additional suggestions.

The manufacturer cannot be held responsible for the interference caused by unauthorized modifications to the computer.

Connecting of peripherals not supplied by the manufacturer to this computer, requires the use of grounded shielded cables with in-line filter if needed.

PREFACIO

Esta publicación va dirigida a todos los usuarios de este ordenador personal. Proporciona la información básica necesaria para instalarlo y para iniciarse en su manejo.

El Capítulo 1 hace una descripción general del sistema, de los módulos adicionales disponibles, de las posibilidades de expansión y de las impresoras que se pueden conectar al mismo.

El Capítulo 2 explica cómo instalar el sistema, indicando con detalle cómo se deben realizar las conexiones del monitor de vídeo y del teclado. También explica cómo conectar un "ratón" y una impresora al ordenador. Asimismo explica cómo se puede expandir el sistema por medio de tarjetas de expansión opcionales.

El Capítulo 3 constituye un resumen de aspectos fundamentales que hay que saber acerca del manejo de los diskettes, del disco duro y de los "drives".

El Capítulo 4 describe aspectos funcionales importantes del ordenador tales como el encendido, los tests de autodiagnóstico, el "reset" del hardware y la regulación del volumen. Por otro lado explica con cierto detalle el empleo del teclado y la función de los "drivers" del mismo.

El Capítulo 5 describe la función de algunas utilidades de software que se suministran con el ordenador. Estas utilidades están relacionadas con el reloj/calendario del sistema, el texto subrayado en los monitores de vídeo de color y la velocidad de proceso.

El Apéndice A contiene una tabla de resolución de pequeños problemas funcionales que se le pueden presentar. También explica cómo hay que utilizar el programa de diagnóstico que hay en el diskette de TEST DEL USUARIO.

El Apéndice B resume las principales características técnicas de este ordenador.

Por último, el Apéndice C explica cómo hay que disponer los microinterruptores DIP y los "puentes" eléctricos de la placa principal y del controlador de vídeo O.E.C.

PUBLICACIONES PRELIMINARES NECESARIAS: Ninguna

PUBLICACIONES RELACIONADAS: MS-DOS Guía del usuario (ver. 3.10 o 3.20)

DISTRIBUCION: General (G)

PRIMERA EDICION: Febrero 1987

SEGUNDA EDICION: Mayo 1987

TERCERA EDICION: Agosto 1987

INTRODUCCION

En primer lugar queremos darle las gracias por haber elegido este ordenador personal. Como podrá comprobar, se trata de un modelo potente, versátil y altamente configurable.

Por una parte, sus amplias posibilidades de configuración lo hacen ideal para satisfacer sus requerimientos profesionales actuales, pudiendo crecer y expandirse en el tiempo de acuerdo con sus futuras necesidades.

La configurabilidad del sistema no se limita sólo a la posibilidad de expandir la unidad central por medio de unidades magnéticas internas o de tarjetas opcionales, sino que viene incrementada también por la posibilidad de poder conectar al mismo varios tipos de monitor de vídeo, ya sean monocromáticos o de color, y dos tipos de teclado diferentes.

Por otra parte, tanto el hardware como el sistema operativo empleados en el mismo son completamente compatibles con los estándares actuales, lo cual significa tener acceso a la amplia librería de software de aplicación para PC's existente en el mercado.

Se pueden conectar al sistema un gran número de periféricos opcionales, tales como impresoras, modems, "ratones", trazadores gráficos, etc. que le sean necesarios para llevar a cabo su actividad profesional.

COMO USAR ESTE MANUAL

Al final de este manual encontrará un folleto desplegable que contiene:

- a) Todas las figuras y diagramas a los cuales se hace referencia en el texto, los cuales muestran los diferentes módulos del ordenador y describen de una forma gráfica las operaciones que hay que realizar con el mismo. Esta parte gráfica es común a todos los idiomas empleados en el manual.
- b) Las ilustraciones de los diferentes teclados nacionales disponibles.

Despliegue por favor el folleto indicado, abriéndolo por la primera página. En el manual se hace referencia a las partes de las figuras por medio de una notación entre paréntesis, cuyo primer miembro indica el número de la figura, mientras que el segundo indica la parte que se quiere destacar de la misma. Por ejemplo, la notación (4,E) significa que se hace referencia a la **Figura 4** y a la parte de la misma señalada con una E .

Observe que para las figuras se emplea una descripción numérica, mientras que para las partes se emplea una descripción alfabética.

Con el folleto desplegado, tendrá a la vista el texto y al lado las figuras respectivas a las cuales se hace referencia en el mismo. De esta forma podrá seguir paso a paso las explicaciones dadas en el manual.

EL KIT DE SOFTWARE INICIAL

El kit de software inicial (Starter Kit) consta de dos diskettes y del presente manual de instrucciones.

Este kit ha sido ideado especialmente para iniciar al usuario en el manejo de este ordenador personal, pues incluye los elementos necesarios para empezar a trabajar con él.

El kit se suministra junto con el ordenador y contiene los siguientes elementos:

- . el presente manual: **Guía de instalación y funcionamiento**
- . 1 diskette de 5.25" o 3.5" (dependiendo de la configuración adquirida) titulado **'DRIVERS' DEL TECLADO + UTILIDADES**
- . 1 diskette de 5.25" o 3.5" (dependiendo de la configuración adquirida) titulado **TEST DEL USUARIO**
- . 1 juego de etiquetas adhesivas para el teclado

El manual proporciona la información necesaria para instalar y poner a punto el ordenador. Asimismo incluye una introducción básica al sistema, en la cual se explica, entre otras cosas, cómo expandir el equipo, el uso de los diskettes y del disco duro, el manejo del teclado y lo que hay que hacer en caso de encontrarse con problemas de funcionamiento. También explica cómo hay que disponer los microinterruptores DIP y los "puentes" eléctricos de configuración tanto de la placa principal como del controlador de vídeo O.E.C. No explica el funcionamiento de los comandos del sistema operativo, ni describe el procedimiento de instalación de programas de aplicación.

Por su parte, el diskette 'DRIVERS' DEL TECLADO + UTILIDADES contiene los programas de gestión del teclado necesarios para que el ordenador interprete correctamente

INTRODUCCION

los caracteres nacionales de su teclado. Incluye asimismo algunas utilidades auxiliares que deben usarse en determinadas circunstancias.

Por último, el diskette TEST DEL USUARIO contiene un programa de diagnóstico que permite al usuario comprobar el funcionamiento de cada uno de los módulos del equipo y detectar eventuales fallos en los mismos. Se debe utilizar este diskette cuando se sospeche que algún módulo del sistema no funciona correctamente.

IMPORTANTE: El sistema operativo que se debe emplear en este ordenador personal es el MS-DOS. Si la configuración de su equipo hace uso de unidades de diskette de 3.5", entonces deberá utilizar la versión 3.20 (o una posterior) del mismo.

Podrá emplear por completo todas las prestaciones del ordenador sólo cuando haya cargado en memoria el sistema operativo o bien el programa de aplicación apropiado. Ambos NO SE SUMINISTRAN con el kit de software inicial del ordenador, por lo que deberá adquirirlos por separado.

Llegado a este punto sólo nos resta que desearle buena suerte con su ordenador personal. Estamos seguros que le será de gran utilidad en su trabajo, no sólo para aumentar su productividad personal, sino también para liberarle del trabajo rutinario y dejarle tiempo libre para la creatividad.

INDICE

INTRODUCCION

PAGINA

INTRODUCCION	1
COMO USAR ESTE MANUAL	2
EL KIT DE SOFTWARE INICIAL	3

1. DESCRIPCION DEL SISTEMA

LA CONFIGURACION BASICA	1-1
MODULOS ADICIONALES DISPONIBLES	1-6
EL CARRITO CON RUEDAS	1-7
POSIBILIDADES DE EXPANSION DEL SISTEMA	1-7
IMPRESORAS	1-8

2. INSTALACION Y EXPANSION DEL SISTEMA

INSTALACION DEL SISTEMA	2-1
EL PANEL POSTERIOR	2-2
CONEXION DEL MONITOR DE VIDEO	2-5
Conexión de un monitor monocromático o de un monitor positivo	2-5
Conexión de un monitor de vídeo de color	2-6
CONEXION DEL TECLADO	2-7

CONEXION DEL 'RATON' (opcional)	2-7
CONEXION DE UNA IMPRESORA (opcional)	2-7
CONEXION DEL ORDENADOR A LA RED	2-8
EXPANSION DEL SISTEMA	2-9
INSTALACION DE UNA TARJETA DE EXPANSION	2-11
Desmontaje de la cubierta superior	2-11
Instalación y fijación de la tarjeta de expansión	2-12
Montaje de la cubierta superior	2-13
INSTALACION DE UNA UNIDAD MAGNETICA OPCIONAL	2-13
OPERACIONES EN LA PLACA PRINCIPAL DE LA UNIDAD CENTRAL	2-13
Desmontaje de la cubierta inferior	2-14
Montaje de la cubierta inferior	2-15
LOS MICROINTERRUPTORES DIP DE CONFIGURACION	2-16

3. DISKETTES, DISCOS DUROS Y 'DRIVES'

INTRODUCCION	3-1
LOS DISKETTES	3-1
TIPOS DE DISKETTES	3-2
LOS DISKETTES DE 5.25''	3-2
LOS MICRODISKETTES DE 3.5''	3-3
CUIDADOS Y MANEJO DE LOS DISKETTES	3-3
PROTECCION CONTRA ESCRITURA	3-4
Protección contra escritura de un diskette de 5.25''	3-5
Protección contra escritura de un microdiskette de 3.5''	3-5
INTRODUCCION Y EXTRACCION DE UN DISKETTE EN EL 'DRIVE'	3-6
Introducción de un diskette de 5.25''	3-6
Introducción de un microdiskette de 3.5''	3-6
Extracción de un diskette de 5.25''	3-6
Extracción de un microdiskette de 3.5''	3-7
EL DISCO DURO	3-7
CUIDADO Y MANEJO DEL DISCO DURO	3-9

4. PRIMERAS OPERACIONES

PUESTA EN MARCHA DEL ORDENADOR	4-1
LOS TESTS DE AUTODIAGNOSTICO	4-1
MENSAJE DE CARGA INICIAL ('boot-strap')	4-2
Unidades centrales con dos 'drives' de diskette	4-2
Unidades centrales con un disco duro	4-2
EJECUCION DE UN 'RESET' DEL HARDWARE	4-3
REGULACION DEL VOLUMEN DEL ALTAVOZ INTERNO	4-4
EMPLEO DEL TECLADO	4-4
CONVENCIONES EMPLEADAS EN ESTE MANUAL	4-4
LOS PROGRAMAS DE GESTION DEL TECLADO	4-5
PASO A LA VERSION NACIONAL US-ASCII Y VICEVERSA	4-7
LAS DIFERENTES AREAS DEL TECLADO	4-8
LAS TECLAS DE CONTROL Y LAS TECLAS ESPECIALES	4-10
DIGITACION DEL TEXTO EN LETRAS MAYUSCULAS	4-17
LA FUNCION DE REPETICION AUTOMATICA	4-17
CORRECCION DE ERRORES DE DIGITACION	4-18
FINALIZACION DE UNA ENTRADA	4-18

INDICE

EJECUCION DEL 'RESET' DEL SISTEMA DESDE EL TECLADO	4-18
---	------

5. UTILIDADES DE SOFTWARE

INTRODUCCION	5-1
ACERCA DEL RELOJ/CALENDARIO DEL SISTEMA	5-1
EL 'DRIVER' CLOCK.SYS	5-1
INCORPORACION DEL 'DRIVER' CLOCK.SYS EN EL DISCO DEL SISTEMA OPERATIVO	5-2
ACERCA DEL TEXTO SUBRAYADO EN LOS MONI- TORES DE COLOR	5-3
LA UTILIDAD DE SUBRAYADO BLU_ATTR.COM	5-3
EMPLEO DE ESTA UTILIDAD DE SUBRAYADO	5-4
LA UTILIDAD DE SUBRAYADO UND_ATTR.COM	5-5
EMPLEO DE ESTA UTILIDAD DE SUBRAYADO	5-5
LAS UTILIDADES PARA CAMBIAR LA VELOCI- DAD DE OPERACION	5-6
LAS UTILIDADES GOSLOW / GOFAST	5-6
COMO CAMBIAR LA VELOCIDAD DE OPERACION	5-7
COMO CARGAR PROGRAMAS AUTOEJECUTABLES A BAJA VELOCIDAD DE OPERACION	5-8

A. LOCALIZACION Y SOLUCION DE FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

TABLA DE LOCALIZACION Y SOLUCION DE FALLOS MENORES	A-1
EL DISKETTE DE TEST DEL USUARIO	A-6
CARGA Y EJECUCION DEL PROGRAMA DE TEST DEL USUARIO	A-6

B. CARACTERISTICAS TECNICAS

CARACTERISTICAS TECNICAS	B-1
--------------------------	-----

C. PREDISPOSICIONES EN PLACA PRINCIPAL Y PLACA OEC

PLACA PRINCIPAL	C-1
BLOQUE DE MICROINTERRUPTORES A (SWA)	C-1
BLOQUE DE MICROINTERRUPTORES B (SWB)	C-2
PUENTES ELECTRICOS (JUMPERS)	C-4
PLACA O.E.C	C-5

DESCRIPCION DEL SISTEMA

LA CONFIGURACION BASICA

Su ordenador personal (ver Figura 1) está compuesto esencialmente por los siguientes módulos básicos: el monitor de vídeo (1,A) , en el cual se visualiza la información; la unidad central (1,B) , la cual controla las operaciones del sistema; y el teclado (1,C) , el cual sirve como dispositivo de entrada de datos. Estos tres módulos principales constituyen la configuración básica del sistema.

El monitor de vídeo o el teclado de su equipo pueden tener un aspecto ligeramente distinto del que se muestra en la Figura 1, dependiendo del tipo de monitor y de teclado adquiridos. No obstante, en cualquier caso sus respectivas funciones serán las mismas.

Los diferentes modelos de unidades centrales disponibles son los siguientes:

1. Unidad central sin unidades de diskette (versión "diskless"). Esta unidad está representada en la Figura 2, en donde:

2,A es el piloto indicador de funcionamiento (power on) del ordenador

2,B es el pulsador de "reset" del hardware

2,C es el mando de control de volumen del altavoz interno

2,D son los orificios de entrada de aire para ventilación de la unidad central

2,E es el interruptor de encendido (power ON/OFF) del ordenador

2. Unidad central con dos unidades de diskette. Esta unidad está representada en la Figura 3, en donde:

3,A son las plaquitas que indican donde está situado el "drive" A (éste está señalizado por medio de un punto) y donde está situado el "drive" B (este último está señalizado por medio de dos puntos), así como sus

respectivas capacidades (p.e. 360 Kbytes o 720 Kbytes, dependiendo del tipo de "drive" empleado)

3,B es la primera unidad de diskette o "drive" A, que puede ser para diskettes de 5.25" (360 Kbytes) o de 3.5" (720 Kbytes). El "drive" que se muestra en dicha figura es para diskettes del formato de 5.25"

3,C son los pilotos indicadores de funcionamiento de los "drives" de diskette

3,D es el piloto indicador de funcionamiento (power on) del ordenador

3,E es el pulsador de "reset" del hardware

3,F es el mando de control del volumen del altavoz interno

3,G es la segunda unidad de diskette o "drive" B, que puede ser para diskettes de 5.25" (360 Kbytes) o de 3.5" (720 Kbytes). El "drive" que se muestra en la figura es para diskettes del formato de 5.25"

3,H son los orificios de entrada de aire para ventilación de la unidad central

3,I es el interruptor de encendido (power ON/OFF) del ordenador

3. Unidad central con una unidad de diskette y un disco duro interno. Esta unidad está representada en la Figura 4, en donde:

4,A es la plaquita que indica dónde está situado el "drive" A (éste está señalizado por medio de un punto), así como su capacidad (p.e. 360 Kbytes o 720 Kbytes)

4,B es la unidad de diskette o "drive" A, que puede ser para diskettes de 5.25" (360 Kbytes) o de 3.5" (720 Kbytes). El "drive" que se muestra en dicha figura es para diskettes del formato de 5.25"

4,C es el piloto indicador de funcionamiento del "drive" de diskette

4,D es el piloto indicador de funcionamiento (power on) del ordenador

4,E es el pulsador de "reset" del hardware

4,F es el mando de control del volumen del altavoz interno

4,G es el piloto indicador de funcionamiento del disco

DESCRIPCION DEL SISTEMA

duro

4,H son los orificios de entrada de aire para la ventilación de la unidad central

4,I es el interruptor de encendido (power ON/OFF) del ordenador

Existen cuatro tipos de monitores de vídeo que se pueden conectar a la unidad central. Estos monitores son los siguientes: el monitor monocromático, el monitor de color normal, el monitor de color mejorado, y el monitor de vídeo positivo. Todos ellos tienen prestaciones gráficas y disponen de una fuente de alimentación propia. Se conectan a la unidad central por medio de un cable de alimentación y de un cable de señal. Tienen también una base giratoria que permite orientarlos en el ángulo de trabajo más adecuado.

La Figura 5 muestra el monitor monocromático, el cual tiene una pantalla de 12". En este monitor se pueden distinguir las siguientes partes:

5,A es la pantalla donde se visualiza la información

5,B es el cable de alimentación del monitor

5,C es el conector de alimentación

5,D es el cable de señal de vídeo

5,E es el conector de vídeo de tipo "jack"

5,F es el mando de regulación del contraste de la imagen

5,G es el mando de regulación del brillo de la imagen

5,H es la base orientable del monitor

Este tipo de monitor de vídeo es indicado para aplicaciones normales que no requieran el empleo del color. El color de la pantalla puede ser verde o ámbar.

El monitor de color normal tiene una pantalla de 14" y viene ilustrado, por su parte, en la Figura 6, en donde:

6,A es el conector del cable de alimentación que se conecta a la unidad central

6,B es el cable de alimentación del monitor

6,C es el conector del cable de alimentación que se conecta al monitor

6,D es la pantalla de visualización de la imagen
6,E es el mando de regulación del brillo de la imagen
6,F es el mando de regulación del contraste de la imagen
6,G es la base orientable del monitor
6,H es el cable de la señal de vídeo
6,I es el conector de la señal de vídeo (tipo D, de 25 terminales)

Este tipo de monitor ha sido diseñado para aplicaciones normales que requieran una presentación en color.

El monitor de color mejorado se muestra en la Figura 7. Este tipo de monitor ofrece prestaciones superiores al monitor de color normal en lo que se refiere al tamaño de un punto de la imagen y el foco, lo que redundará en una mejor calidad de la imagen. Este tipo de monitor está especialmente concebido para aplicaciones que requieran una presentación en color de alta calidad.

Las partes de que está constituido son las mismas que las del monitor de color normal descrito anteriormente. La única diferencia está en el hecho de que el conector de la señal de vídeo tiene en este caso 9 terminales en lugar de 25.

El monitor positivo se muestra en la Figura 8. La característica principal de este tipo de monitor es la de representar los caracteres en la pantalla de color negro sobre fondo claro, al contrario de lo que sucede en un monitor convencional. Esta modalidad de empleo incrementa sustancialmente la ergonomía del ordenador, pues mejora la visibilidad de la imagen y reduce la fatiga ocular. Este tipo de monitor está diseñado especialmente para aquellas aplicaciones que requieran un uso extensivo del ordenador como, por ejemplo, programas de proceso de textos, etc.

Las partes de que está constituido son las mismas que las del monitor monocromático descrito anteriormente. La única diferencia está en el hecho de que el conector de la señal de vídeo es en este caso del tipo D (con 25 terminales) en lugar de ser de tipo "jack".

DESCRIPCION DEL SISTEMA

Por otra parte, existen dos tipos de teclado que se pueden conectar a la unidad central. Este puede ser el modelo de **86 teclas** o bien el modelo mejorado de **101/102 teclas**.

El aspecto externo del teclado de 86 teclas se muestra en la Figura 9, mientras que el del teclado de 101/102 teclas se muestra en la Figura 10. Ambos tipos son disponibles en diferentes versiones nacionales. En el caso del teclado de 101/102 teclas, la versión U.S.- ASCII se distingue de las otras por tener 101 teclas en lugar de 102. El "layout" de este teclado particular se muestra en la Figura 64.

En el caso del teclado de 86 teclas:

9,A es el conector del cable del teclado (conector tipo "D" de 9 terminales)

9,B es el cable del teclado arrollado en espiral

9,C señala el área de las teclas numéricas y de desplazamiento del cursor

9,D señala el área de las teclas alfanuméricas y de las teclas especiales

9,E señala el área de las teclas de función

En el caso del teclado mejorado de 101/102 teclas:

10,A es el conector del cable del teclado (conector tipo "D" de 9 terminales)

10,B es el cable del teclado arrollado en espiral

10,C señala el área de teclas especializadas

10,D señala el área del teclado numérico

10,E señala el área de las teclas de desplazamiento del cursor

10,F señala el área de las teclas alfanuméricas

10,G señala las áreas de las teclas de función

El teclado se puede colocar en un ángulo de trabajo conveniente ajustando la posición de los "pies" laterales (11,A y 11,B) que hay en la parte inferior del mismo.

MODULOS ADICIONALES DISPONIBLES

Existen diversos módulos adicionales que se pueden emplear con este ordenador. Entre estos módulos están:

- . Un "ratón" (mouse) y su tarjeta de interface correspondiente
- . Una segunda unidad de diskette interna de 5.25" (360 Kbytes)
- . Una segunda unidad de diskette interna de 3.5" (720 Kbytes)
- . Un módulo de expansión con una unidad de diskette externa de 3.5" (720 KBytes)
- . Un disco duro interno de 20 Mbytes
- . Una unidad interna de cinta magnética (Streaming Tape) de 20 MBytes.

El "ratón" o "mouse" (ver Figura 12) es un dispositivo muy útil para determinados programas de aplicación, ya que permite desplazar el cursor por la pantalla con suma rapidez. En unos programas se emplea como elemento de selección de opciones de menú. En otros, especialmente los que generan un entorno gráfico basado en iconos o figuras, se utiliza para llevar a cabo ciertas operaciones con los discos y los ficheros almacenados en ellos.

El módulo de expansión con una unidad de diskette externa de 3.5" (ver Figura 13) permite al usuario utilizar los diskettes de dicho formato con este ordenador en el caso de disponer de una unidad central con "drives" de 5.25". Este es un accesorio útil e interesante para los usuarios que emplean un ordenador portátil, que opera con este formato, y desean luego transferir la información generada con el mismo a su ordenador de oficina, cuyo formato es de 5.25".

DESCRIPCION DEL SISTEMA

Es posible también instalar un disco duro interno, el cual permite incrementar la capacidad de almacenamiento y la potencialidad de las unidades centrales de dos "drives".

La unidad interna de cinta magnética o "Streaming Tape" (ver Figura 14) está diseñada especialmente para hacer copias de seguridad del disco duro. Dicha unidad permite obtener una copia, total o parcial, de la información contenida en el disco duro.

EL CARRITO CON RUEDAS

El carrito con ruedas (ver Figura 15) sirve para poner la unidad central del ordenador al lado de la mesa de oficina. La unidad central se instala en posición vertical y se puede colocar en el lugar más conveniente gracias a las ruedas de que dispone. De esta forma el espacio ocupado por el ordenador encima de la mesa del usuario queda reducido al mínimo.

POSIBILIDADES DE EXPANSION DEL SISTEMA

Este modelo de ordenador personal ofrece amplias posibilidades de expansión, ya sea mediante unidades magnéticas opcionales (p.e. una segunda unidad de diskette, un disco duro interno o una unidad de cinta magnética), ya sea mediante tarjetas opcionales PC compatibles.

La configurabilidad del equipo se ve incrementada gracias a la disponibilidad de unidades centrales sin placa de control (controlador) del monitor de vídeo. Este hecho permite al usuario escoger el controlador de vídeo adecuado al monitor empleado, de acuerdo con sus necesidades profesionales.

Por otra parte, la unidad central dispone en el interior una serie de conectores donde se pueden instalar diferentes tarjetas o placas de expansión. Estos conectores pueden

albergar cualquier tipo de tarjeta estándar compatible.

Nota: La unidad central sin unidades de diskette (versión "diskless") NO se puede expandir con las unidades magnéticas opcionales indicadas anteriormente.

IMPRESORAS

La impresora es un periférico de salida que permite obtener en forma impresa los resultados, cálculos o textos procesados por el ordenador. Por este motivo constituye un elemento típico de todo sistema informático.

Hay disponible una amplia gama de impresoras aptas para ser conectadas a este ordenador personal, cuyas velocidades y calidades de impresión son adecuadas para satisfacer las demandas profesionales más variadas. De dicha gama se puede escoger entre:

- . **Impresoras matriciales** para borradores, con velocidades de impresión que oscilan entre los 120 y los 400 car./seg. (un modelo de este tipo se muestra en la Figura 16).
- . **Impresoras de margarita** para trabajos de calidad, con velocidades de impresión que van desde los 25 hasta los 90 car./seg. (un modelo de este tipo se muestra en la Figura 17).
- . **Impresoras laser** para trabajos que requieran calidad y rapidez, con una velocidad de impresión de 8 pág./min (un modelo de este tipo se muestra en la Figura 18).

Consulte a su distribuidor para más información acerca de las impresoras que puede conectar a este ordenador. El le podrá aconsejar el tipo y el modelo de impresora que mejor se adapta a sus necesidades.

INSTALACION Y EXPANSION DEL SISTEMA

INSTALACION DEL SISTEMA

Para proceder a la instalación del sistema siga las instrucciones que se indican a continuación.

Escoja primero un lugar adecuado donde instalar el ordenador. Este lugar debe satisfacer los siguientes requerimientos:

- . Debe ser un sitio relativamente limpio y libre de polvo
- . Debe tener suficiente espacio para la ventilación del equipo, especialmente por la parte posterior de la unidad central y la parte superior del monitor
- . Debe estar separado de dispositivos eléctricos que puedan producir interferencias, ya sea por la red, ya sea por vía electromagnética (por ejemplo, aparatos de aire acondicionado, ventiladores, grandes motores, como los de ascensores, transformadores, transmisores, dispositivos de seguridad de alta frecuencia, etc)
- . El enchufe de red debe disponer de toma de tierra, de lo contrario se pueden presentar problemas funcionales, tales como irregularidades del funcionamiento del disco duro, ejecución anormal de los programas, etc. Esta toma de tierra también evita el riesgo de descargas eléctricas.

EL PANEL POSTERIOR

Cada uno de los módulos del sistema se conecta al panel posterior de la unidad central a través de un conector dedicado. La Figura 19 muestra la disposición del panel posterior de dicha unidad, en donde:

19,A es el conector de entrada de la corriente de red a la unidad

19,C es la placa de características eléctricas del ordenador

19,D es el conector de salida de la corriente de red para el monitor

19,E es la rejilla de ventilación

19,F son las ranuras de interface para tarjetas de expansión opcionales

19,G es el conector (tipo "jack") de salida de la señal de vídeo para el monitor monocromático. Dependiendo del tipo de controlador de vídeo empleado, puede haber uno o dos conectores de este tipo

19,H es el conector (tipo "D") de salida de la señal de vídeo para el monitor de color. Dependiendo del tipo de controlador de vídeo empleado, este conector puede tener 9 o 25 terminales

19,I es el conector de la interface de tipo serie

19,J es el conector de la interface de tipo paralelo

19,K es el conector del teclado

Una vez identificados los diferentes conectores del panel posterior, puede empezar a conectar los módulos del sistema al mismo. Para llevar a cabo las conexiones deberá proveerse de un destornillador de punta plana.

Importante: Antes de iniciar la conexión de los diferentes módulos del ordenador, compruebe si su unidad central dispone de una tarjeta de interface para el monitor de vídeo (controlador de vídeo). Esta comprobación se lleva a cabo fácilmente viendo si hay los conectores de interface (19,G o 19,H) de dicho controlador en el panel posterior de la unidad central. Si no ve ninguno de ambos conectores, quiere decir que

INSTALACION Y EXPANSION DEL SISTEMA

el controlador de vídeo no está instalado en la unidad central.

En el caso de que no esté instalado el controlador de vídeo, antes de nada deberá proceder a su instalación. Las instrucciones para instalar el controlador de vídeo o bien una tarjeta electrónica cualquiera PC compatible dentro de la unidad central se indican más adelante en el apartado titulado "Instalación de una tarjeta de expansión". Consulte también el folleto de instrucciones del controlador empleado para más detalles acerca de su instalación.

La tabla siguiente indica el tipo de controlador recomendado en función del monitor de vídeo empleado:

MONITOR	monocro- mático	color normal	color mejorado	positivo
CONTROLADOR	(jack)	(25 term.)	(9 term.)	(25 term.)
O.G.C. (gráfi- cos normales)	SI	SI		
O.E.C. (compa- tible EGA)	SI		SI	
P.G.C. (vídeo positivo)				SI
E.G.C.+O.G.C. (gráficos mejorados)			SI (+)	

(+) es necesario el uso de un adaptador del conector de 25 a 9 terminales

Tabla I.

INSTALACION Y EXPANSION DEL SISTEMA

CONEXION DEL MONITOR DE VIDEO

La instalación del monitor de vídeo, ya sea el monocromático, el de color normal, el de color mejorado o el positivo, requiere la conexión del cable de señal de vídeo y del cable de alimentación del monitor al panel posterior de la unidad central (ver Figuras 20 y 21).

Conexión de un monitor monocromático o de un monitor positivo

Si su ordenador dispone de un monitor de vídeo monocromático, conecte el conector coaxial (20,D) del cable de señal de vídeo (20,C) en el conector de señal que hay en la parte superior del controlador de vídeo.

El conector del cable de señal es de tipo "jack" y se distingue por ser de forma cilíndrica con un pivote central. Apriete el conector a fondo para obtener una buena conexión.

Si su ordenador dispone de un monitor de vídeo positivo, introduzca el conector tipo D de 25 terminales del cable de señal en el zócalo correspondiente del controlador de vídeo (19,H) (observe que en, en el caso de un controlador de vídeo positivo, existe un solo zócalo de interface). Una vez introducido el conector en el zócalo, atornille los dos tornillos laterales para asegurar la conexión.

Hecho esto conecte el cable de alimentación (20,B) en el conector de salida de corriente de la red (20,A) de la unidad central. Introduzca el conector a fondo.

Nota: Si su equipo dispone de un controlador de vídeo del tipo O.E.C con dos conectores coaxiales del tipo "jack" y un conector del tipo "D" de 9 terminales, en este caso debe conectar el cable de señal del monitor en el conector superior. Lea el Apéndice C, antes de continuar con la instalación de su equipo, para comprobar que los microinterruptores DIP del controlador

están en la posición correcta para este tipo de monitor.

Conexión de un monitor de vídeo de color

Si su ordenador dispone de un monitor de color, ya sea el normal o el mejorado, introduzca el conector (21,E) del cable de señal de vídeo (21,D) en el conector de señal que hay en la parte inferior del controlador de vídeo.

El conector del cable de señal se distingue por ser un conector en forma de "D". Este conector puede tener 25 terminales (si se utiliza un controlador de vídeo para el monitor normal) o 9 terminales (si se emplea un controlador de vídeo para el monitor mejorado). Una vez introducido el conector en el zócalo correspondiente, atornille los dos tornillos laterales de que dispone para asegurar la conexión.

Acto seguido conecte el cable de alimentación (21,B) , conectando primero un extremo del cable (21,C) en el conector de alimentación del monitor y después el otro extremo (21,A) en el conector de salida de corriente de red de la unidad central. Introduzca ambos conectores a fondo para asegurar las conexiones.

Nota: Si su equipo dispone de un controlador de vídeo del tipo O.E.C con dos conectores coaxiales del tipo "jack" y un conector del tipo "D" de 9 terminales, lea el Apéndice C, antes de continuar con la instalación de su equipo, para comprobar que los microinterruptores DIP del controlador están en la posición correcta para este tipo de monitor.

INSTALACION Y EXPANSION DEL SISTEMA

CONEXION DEL TECLADO

A continuación hay que conectar el teclado. Para ello introduzca la clavija del cable del teclado (22,A) en el conector del teclado. Este conector está situado en el ángulo inferior izquierdo del panel posterior de la unidad central. Atornille los dos tornillos que hay en los lados de la clavija a fin de asegurar la conexión.

Nota: Si la unidad central de su ordenador lleva incorporado un controlador de vídeo del tipo O.E.C, asegúrese de **NO CONECTAR** por error el conector del teclado en el zócalo de interface del mismo.

CONEXION DEL 'RATON' (opcional)

La conexión del "ratón" (23,A) se muestra en la Figura 23. Antes de conectarlo es necesario instalar la tarjeta de interface correspondiente en uno de los conectores internos de la unidad central. Lea el apartado titulado "Instalación de una tarjeta de expansión" para información concreta acerca de cómo instalar dicha tarjeta.

Una vez instalada la tarjeta de interface, introduzca la clavija del "ratón" (23,B) en el conector de interface.

CONEXION DE UNA IMPRESORA (opcional)

Si su equipo dispone de una impresora deberá determinar en primer lugar si se trata de una impresora con interface serie o paralela.

En el caso de disponer de una impresora con interface paralela (que será el caso más frecuente), conecte el cable de señal de la misma en el conector de la interface paralela (24,C) del ordenador. Este conector se encuentra en la parte inferior del panel posterior de la unidad central y se distingue por tener arriba el dibujo de una impresora. Atornillar los tornillos del conector para fijar

la conexión.

En el caso de disponer de una impresora con interface serie, conecte el cable de señal de la misma en la interface serie (24,B) del ordenador, la cual también se encuentra en el panel posterior y se distingue por llevar arriba la indicación "RS232". Atornillar los tornillos del conector para fijar la conexión.

Hecho esto conecte el otro extremo del cable al conector de interface de la impresora (24,A) .

Como regla general, debe tener presente que si la impresora dispone de una interface paralela, normalmente funcionará de inmediato sin más operaciones (o después de la configuración inicial de la misma). En el caso de que la misma disponga de una interface serie, deberá ajustar los parámetros de comunicación del ordenador con la impresora para que la transferencia de datos se realice de forma sincronizada.

En cualquier caso, consulte el manual que se suministra con la impresora, así como la Guía del usuario del sistema operativo MS-DOS donde hallará las instrucciones necesarias para su correcta instalación.

CONEXION DEL ORDENADOR A LA RED

Por último basta conectar el cable de alimentación al ordenador (ver Figura 25). Para ello conecte el conector hembra del cable de red en la entrada de corriente de la unidad central (25,A) . Introduzca el conector a fondo.

Importante: Antes de conectar el cable de alimentación al enchufe de la red, compruebe que el interruptor del ordenador se encuentre en la posición de apagado 0-OFF (no presionado).

Compruebe que el voltaje y la frecuencia de la toma de corriente de la red sean los mismos que los indicados en

INSTALACION Y EXPANSION DEL SISTEMA

la placa de características eléctricas (26,A) que hay en el panel posterior de la unidad central. Asegúrese que su enchufe de red disponga de toma de tierra (27,A) . El aspecto externo de este enchufe puede ser distinto del que se muestra en la figura, dependiendo del país de que se trate. No obstante, en cualquier caso, lo importante es que el mismo disponga de la toma de tierra apropiada.

Extraiga la(s) tarjeta(s) protectora(s) que pueda haber en el interior de la(s) unidad(es) de diskette.

Hechas estas comprobaciones, puede conectar el otro extremo del cable de alimentación en la toma de corriente de la red (25,B) .

EXPANSION DEL SISTEMA

El sistema se puede expandir ya sea instalando unidades magnéticas opcionales o bien tarjetas de expansión en el interior de la unidad central.

Entre las unidades magnéticas opcionales que se pueden instalar están:

- . Una segunda unidad de diskette interna (de 5.25" o de 3.5")
- . Una segunda unidad de diskette externa (de 3.5")
- . Un disco duro interno
- . Una unidad de cinta magnética interna (streaming tape)

Por lo que se refiere a las tarjetas de expansión hay disponible una gama completa de:

- . Controladores de vídeo (O.G.C, O.E.C, P.G.C y E.G.C)

- . Tarjetas de comunicaciones para conexión a mainframe (emulación 3270, 2780/3780, etc)
- . Tarjetas de comunicaciones serie síncronas y asíncronas
- . Tarjetas para redes locales (10-NET, StarLan, etc)

Otros tipos de tarjetas PC compatibles disponibles en el mercado se pueden instalar también sin problemas en los siete conectores de expansión que hay en la unidad central, lo cual permite incrementar extraordinariamente las posibilidades de aplicación del sistema.

Es posible también expandir el sistema mediante tarjetas opcionales de 16 bits (como es el caso, por ejemplo, de la tarjeta E.G.C). En este caso es necesario instalar antes una pequeña placa adicional, la cual permite la instalación de hasta tres tarjetas de 16 bits.

Por otra parte es posible expandir el sistema con un chip coprocesador matemático opcional (8087), el cual se instala en un zócalo dedicado de la placa principal. Este chip permite incrementar de forma notable la velocidad de ejecución de los programas que hacen uso de rutinas y algoritmos de cálculo matemático.

La cantidad de memoria en todos los modelos es de 640 KBytes en la placa principal. Esta placa es la encargada de controlar y gobernar las principales operaciones del sistema, incluida el control de las restantes placas especializadas.

INSTALACION Y EXPANSION DEL SISTEMA

INSTALACION DE UNA TARJETA DE EXPANSION

Para instalar una tarjeta de expansión hay que desmontar en primer lugar la cubierta superior de la unidad central.

Desmontaje de la cubierta superior

Para desmontar esta cubierta realizar las siguientes operaciones:

1. Una vez apagado el ordenador y desconectado el cable de red (en el caso de que esté conectado), desconectar el resto de cables, en caso necesario, que haya conectados en el panel posterior de la unidad central (monitor, teclado, periféricos, etc). Apartar el monitor de vídeo, el teclado y otros módulos del sistema de la unidad central.
2. Con la ayuda de un destornillador de punta plana, desatornillar los tornillos (28,A y 28,C) que sujetan la cubierta superior (28,B) de la unidad central. Tirar de la cubierta un par de centímetros hacia la parte frontal de la unidad y luego hacia arriba para retirarla.

De esta forma se puede acceder a su interior. Observar que hay una placa con un conjunto de conectores (29,E) , la cual se denomina genéricamente "bus adapter". En uno de estos conectores se puede instalar la tarjeta de expansión (29,A) .

Instalación y fijación de la tarjeta de expansión

La tarjeta se puede instalar en un conector libre cualquiera. Para instalarla hay que realizar las siguientes operaciones:

1. Desatornillar el tornillo (29,C) que fija la escuadra metálica (29,D) correspondiente al conector en el cual se va a instalar la placa. Sacar la escuadra metálica de la unidad. Conservar dicha escuadra por si en el futuro se decide sacar la placa instalada.

Notas: En el caso de que la tarjeta a instalar disponga de un conector exterior de interface (29,B) , hay que arrancar el trozo rectangular de plástico que cubre la ranura correspondiente, para dejar espacio libre al conector. Esto se consigue haciendo palanca por uno de los lados con la ayuda de un destornillador (28,D) . Antes de instalar la tarjeta en el conector, leer el folleto de instrucciones de la misma, por si fuera necesario realizar alguna operación especial.

2. Hecho esto tomar la tarjeta de expansión (29,A) e introducirla en el conector de expansión seleccionado. La tarjeta se debe instalar con el lado de los componentes orientado hacia la(s) unidad(es) de diskette. Introducir la tarjeta a fondo en el conector para asegurar una buena conexión eléctrica. Fijar mecánicamente la tarjeta con el tornillo extraído anteriormente (29,C) .

INSTALACION Y EXPANSION DEL SISTEMA

Montaje de la cubierta superior

Una vez instalada la tarjeta de expansión, hay que proceder a montar la cubierta superior. Colocar esta cubierta realizando las mismas operaciones indicadas en la Figura 28 pero en orden inverso. Poner atención a las guías laterales de forma que queden bien introducidas. Hecho esto, atornillar los dos tornillos laterales (28,A y 28,C).

Volver a conectar (en caso necesario) los cables de los diferentes módulos del sistema y de los demás periféricos en el panel posterior de la unidad central.

INSTALACION DE UNA UNIDAD MAGNETICA OPCIONAL

En lo que hace referencia a la expansión del sistema con una unidad magnética opcional, se remite al usuario a su respectiva documentación, en donde encontrará en cada caso particular las instrucciones necesarias para su correcta instalación.

OPERACIONES EN LA PLACA PRINCIPAL DE LA UNIDAD CENTRAL

En algunas ocasiones es necesario acceder a la placa principal de la unidad central. Por ejemplo para:

- . Cambiar la posición de los microinterruptores DIP de configuración (consultar el Apéndice C para más detalles)
- . Cambiar la posición de los "puentes" eléctricos de la placa principal, los cuales desactivan/actiyan ciertas funciones (como en el caso anterior, consultar el Apéndice C para más información)
- . Instalar el chip coprocesador matemático (8087) que hace las veces de unidad aritmética rápida

(consultar el folleto de instrucciones correspondiente)

Para acceder a la placa principal hay que desmontar en primer lugar la cubierta inferior de la unidad central.

Desmontaje de la cubierta inferior

Para desmontar esta cubierta hay que realizar las siguientes operaciones:

1. Apagar el ordenador y desconectarlo de la red (en el caso de que esté conectado). Desconectar todos los cables de los diferentes módulos del sistema que haya conectados en el panel posterior de la unidad central. Apartar el monitor de vídeo, el teclado y los otros componentes que haya en las inmediaciones de la unidad central.
2. Dar la vuelta a la unidad central, de forma que quede mirando hacia abajo (ver Figura 30).
3. Aflojar (30,1) , sin extraer completamente, los cuatro tornillos que sujetan la cubierta inferior. No es necesario desatornillar los tornillos laterales (30,A y 30,B) .
4. Extraer la cubierta inferior tirando un centímetro aproximadamente (30,2) en dirección al panel frontal (hasta que las cabezas de los tornillos queden alineadas con los agujeros de las ranuras correspondientes) y luego hacia arriba (30,3) , como se muestra en la Figura 30. De esta forma la placa principal queda a la vista. En dicha placa:

31,A es el zócalo dedicado al coprocesador matemático 8087

31,B es el mini-altavoz interno del ordenador

31,C es la pila que alimenta el circuito del reloj/calendario

INSTALACION Y EXPANSION DEL SISTEMA

31,D son los microinterruptores DIP de configuración del sistema

31,E es el potenciómetro de regulación del volumen

Montaje de la cubierta inferior

Una vez finalizada la operación a realizar en la placa principal, volver a montar la cubierta inferior de la forma siguiente:

1. Introducir la cubierta en la parte inferior de la unidad central y tirar de ella en dirección al panel posterior. Al realizar esta operación cuidar que los cuatro tornillos de fijación encajen en las ranuras practicadas en la cubierta.
2. Girar el mando de control de volumen (ver Figura 37) hasta notar un clic bien definido. La dirección del giro puede ser tanto a la izquierda como a la derecha, dependiendo de la posición en que se encuentre el cursor del potenciómetro de volumen con respecto a la leva del mando de control. El clic es la señal de que el cursor del potenciómetro ha quedado bien introducido en la leva del mando.
3. Atornillar los cuatro tornillos de fijación de la cubierta.

Por último, volver a conectar los cables del monitor de vídeo, del teclado y de los restantes periféricos en el panel posterior.

LOS MICROINTERRUPTORES DIP DE CONFIGURACION

Los microinterruptores DIP (ver Figura 31) que hay en la placa principal sirven para especificar la configuración del sistema. A estos microinterruptores se accede desmontando la cubierta inferior como se ha explicado anteriormente. La posición de estos microinterruptores no se debe cambiar normalmente, a menos que:

- . Se quiera instalar otra unidad de diskette
- . Se quiera instalar un controlador de vídeo del tipo O.E.C o E.G.C
- . Se quiera instalar un chip coprocesador matemático
- . Se quieran desactivar/activar los controladores de la unidad de diskette y/o el disco duro
- . Se quieran desactivar/activar las interfaces serie y/o paralela

Consultar el Apéndice C para más información acerca de la función y de la posición en que deben estar estos microinterruptores. Consultar asimismo la documentación que acompaña cada uno de los módulos o componentes opcionales que se instalen para información adicional sobre la posición en que deben estar sus respectivos microinterruptores.

DISKETTES, DISCOS DUROS Y 'DRIVES'

INTRODUCCION

Para incrementar la capacidad de memoria, por un lado, y para resolver el problema de la volatilidad de la misma, por otro, los ordenadores personales actuales ofrecen la posibilidad de utilizar elementos de almacenamiento permanente de la información. Entre éstos están los diskettes flexibles (floppy disks) de 5.25", los microdiskettes de 3.5", los discos duros (hard disks) y, opcionalmente, las cintas magnéticas (streaming tapes).

Los dispositivos del ordenador que sirven para leer y registrar la información en ellos se denominan genéricamente "drives".

LOS DISKETTES

Un diskette está constituido por un disco de material plástico (mylar) revestido de un fino recubrimiento de polvo ferromagnético. El disco se protege mediante una funda flexible, en el caso de los diskettes de 5.25", o bien por medio de una cajita de plástico, en el caso de los microdiskettes de 3.5".

La información se registra en el diskette en un conjunto de pistas circulares concéntricas. Estas pistas se generan durante el denominado proceso de formatación.

Los diskettes se suministran normalmente en cajas de diez unidades, junto con etiquetas de rotulación y etiquetas de protección contra escritura.

TIPOS DE DISKETTES

Los diskettes que se pueden emplear en su ordenador personal son básicamente los de formato 5.25", del tipo DS/DD (Doble Cara/Doble Densidad), y/o los microdiskettes de formato 3.5", del tipo DS/HD (Double Sided/High Density), dependiendo del tipo de unidades de diskette de que su ordenador disponga.

En ambos casos el registro de datos se realiza por las dos caras. La capacidad típica de un diskette, después de haber sido formateado, es de 360 KBytes (equivalente a 360.000 caracteres), en el caso de los diskettes de 5.25", y de 720 KBytes (equivalente a 720.000 caracteres), en el caso de los microdiskettes de 3.5".

Le recomendamos el empleo de los tipos de diskettes indicados puesto que, con el(los) "drive(s)" utilizado(s) en este ordenador, proporcionan la máxima capacidad de almacenamiento posible.

Consulte la Guía del usuario del sistema operativo MS-DOS (versión 3.20) para más información acerca de la compatibilidad entre los formatos de los diskettes de 5.25" y los microdiskettes de 3.5".

La Figura 32 muestra, a la izquierda, el aspecto externo de un diskette flexible de 5.25" y, a la derecha, el de un microdiskette de 3.5".

LOS DISKETTES DE 5.25"

En la figura indicada, (32,A) es la etiqueta permanente fijada por el fabricante, la cual especifica las características del diskette. Esta etiqueta es fija porque no es necesario despegarla con el tiempo. Aparte de esta etiqueta, el usuario pega la etiqueta temporal (32,B), en la cual se escribe la información que contiene el diskette. Esta etiqueta es temporal porque se puede despegar en cualquier momento para pegar otra, en el caso de que

DISKETTES, DISCOS DUROS Y 'DRIVES'

convenga borrar el contenido del diskette y grabar nueva información en él.

Por otra parte, en el lado derecho del diskette se ha practicado una muesca (32,C) que sirve para indicar si el diskette está o no protegido contra escritura. En esta misma figura, (32,E) muestra el área expuesta de la superficie del diskette y (32,D) ilustra la funda exterior de protección del mismo.

LOS MICRODISKETTES DE 3.5"

Un microdiskette de 3.5" presenta algunas diferencias sustanciales con respecto a un diskette de 5.25". Por ejemplo, el microdiskette de 3.5" va envuelto en una cajita de plástico, cuyo anverso lleva inscrito una flecha (32,F)" que indica la dirección en la cual se debe introducir el microdiskette en la unidad. Al lado de la flecha hay una pieza metálica móvil (32,G) que sirve para proteger la superficie expuesta del diskette. Esta pieza metálica se puede deslizar lateralmente para que los cabezales del "drive" puedan leer o registrar datos en la superficie del disco. Por otro lado, el microdiskette lleva incorporado un pequeño dispositivo de protección contra escritura (32,I) que puede ser activado/desactivado fácilmente por el usuario. En este caso también se puede indicar la información que contiene el microdiskette escribiendo su contenido en la etiqueta (32,H) .

CUIDADOS Y MANEJO DE LOS DISKETTES

Aunque los diskettes no son particularmente delicados, conviene manejarlos siempre con cuidado para evitar que puedan ser dañados. Le recomendamos que, cuando manipule diskettes magnéticos, observe las siguientes precauciones generales:

Evite golpearlos, rayarlos y/o doblarlos en exceso

- . No toque las superficies expuestas con los dedos
- . No los exponga a fuentes de calor (radiadores, luz solar directa, etc) y/o en ambientes con mucha humedad
- . No los exponga a campos magnéticos intensos (imanes, motores, etc)

Le recomendamos que, cuando manipule diskettes magnéticos del formato de 5.25", observe además las siguientes precauciones adicionales:

- . No coloque objetos pesados encima de los mismos, ni los sujete con clips o gomas elásticas
- . Protéjalos con la funda exterior para que no se deposite el polvo en la superficie magnética
- . No escriba con un bolígrafo o estilográfica de punta dura sobre una etiqueta que ya esté pegada en ellos. Emplee un rotulador de punta blanda

PROTECCION CONTRA ESCRITURA

En muchas ocasiones interesa que un diskette esté protegido contra escritura, como es el caso, por ejemplo, de los diskettes que contienen programas o ficheros de datos importantes.

El procedimiento para proteger un diskette contra escritura depende del tipo de diskette empleado.

DISKETTES, DISCOS DUROS Y 'DRIVES'

Protección contra escritura de un diskette de 5.25''

Para proteger contra escritura un diskette de este tipo hay que despegar una de las etiquetas de protección (33,A) , que se suministran en la caja de los diskettes, y pegarla en la muesca lateral del mismo (33,B) . Con esta sencilla operación el diskette queda protegido.

Si se desea volver a grabar en el diskette, basta despegar la etiqueta lateral de protección. Con esta etiqueta despegada, el "drive" de diskette puede volver a registrar información en el mismo.

Protección contra escritura de un microdiskette de 3.5''

Para proteger contra escritura un diskette de este tipo hay que deslizar la pieza de plástico móvil (33,C) , que hay en uno de los ángulos, mediante un bolígrafo o la punta de una uña, en el sentido de la flecha hasta oír un clic. Una vez que dicha pieza de plástico ha sido desplazada, queda bien visible una pequeña abertura. En estas condiciones, la unidad de diskette puede leer la información contenida en el mismo, pero no es posible registrar nueva información en él.

Para desproteger el diskette, basta deslizar la pieza de plástico en sentido contrario. Una vez que esta pieza se ha desplazado por completo (también en este caso se debe oír un clic) y la abertura ha quedado cubierta, es posible registrar de nuevo información en el mismo.

INTRODUCCION Y EXTRACCION DE UN DISKETTE EN EL 'DRIVE'

Los diskettes se debe introducir y extraer siempre con cuidado del (los) "drive(s)".

Introducción de un diskette de 5.25''

Introduzca el diskette (34,B) con cuidado en la ranura del "drive", hasta que note que encaja en su interior. El diskette se debe introducir con el lado de las etiquetas mirando hacia arriba y hacia el exterior de la unidad. Si el diskette no entra con facilidad, no intente forzarlo. Extráigalo de la unidad y vuelva a intentarlo de nuevo. Una vez que el diskette está colocado correctamente, puede girar la manija del "drive".

Introducción de un microdiskette de 3.5''

Sostenga el microdiskette con la flecha (34,C) mirando hacia arriba y apuntando hacia el "drive". Introduzca el microdiskette en la unidad hasta que oiga un clic. Una vez que el microdiskette ha quedado bien introducido, el botón lateral del "drive" viene expulsado. Un mecanismo especial se encarga de colocar internamente el microdiskette en la posición correcta.

Extracción de un diskette de 5.25''

Para extraer un diskette de este tipo del interior del "drive", gire la manija del mismo hacia arriba. De esta forma el diskette es expulsado parcialmente, lo cual permite sacarlo cómodamente de la unidad.

Antes de extraer un diskette compruebe que el "drive" **NO ESTE EN FUNCIONAMIENTO** . Esto se comprueba viendo si el piloto indicador del mismo (34,A) está encendido o no. Si este piloto está encendido, **NO EXTRAIGA NUNCA** el diskette de la unidad. De lo contrario se puede producir, en el

DISKETTES, DISCOS DUROS Y 'DRIVES'

mejor de los casos, una condición de error que viene señalizada en el monitor. En el peor de los casos, puede perder de forma irreversible parte de la información contenida en el diskette.

Extracción de un microdiskette de 3.5''

Para extraer un microdiskette del "drive", pulse el botón lateral (34,E) . De esta forma el diskette es expulsado parcialmente, lo cual permite sacarlo cómodamente de la unidad.

Antes de extraer un microdiskette compruebe que el "drive" **NO ESTE EN FUNCIONAMIENTO** . Esto se comprueba viendo si el piloto indicador del mismo (34,D) está encendido o no. Si este piloto está encendido, **NO EXTRAIGA NUNCA** el microdiskette de la unidad. De lo contrario se puede producir, en el mejor de los casos, una condición de error que viene señalizada en el monitor. En el peor de los casos, puede perder de forma irreversible parte de la información contenida en el microdiskette.

EL DISCO DURO

El disco duro es un componente magnético capaz de almacenar una gran cantidad de información, típicamente del orden de algunas decenas de megabytes (equivalentes a decenas de millones de caracteres). Por este motivo recibe también el nombre de memoria de masa.

Con un disco duro es posible tener un gran número de programas y ficheros de datos almacenados en un mismo dispositivo, lo que evita tener que manipular diskettes continuamente. El empleo de un disco duro, por lo tanto, agiliza y simplifica las operaciones a realizar.

Aparte de ofrecer una gran capacidad de almacenamiento, el disco duro presenta normalmente la característica adicional de tener un tiempo de acceso inferior al de una unidad de

diskette, lo cual significa disponer antes de la información requerida.

La información se puede transferir fácilmente desde un diskette flexible al disco duro o viceversa. Por ejemplo, es normal copiar el contenido del diskette del sistema operativo y de los programas de aplicación en el disco duro. Una vez transferido su contenido, se opera normalmente con este último.

Si la unidad central de su ordenador personal dispone de un disco duro, éste constituirá su medio principal de almacenamiento de la información. No obstante, deberá seguir utilizando los diskettes flexibles para las operaciones de transferencia, ya sea para la carga del sistema operativo y los programas de aplicación, ya sea para la realización de copias de seguridad de los ficheros importantes.

El contenido del disco duro se puede registrar periódicamente mediante la unidad de cinta magnética (streaming tape) opcional. Esta unidad permite realizar la copia de seguridad (backup) del mismo. En el caso de que el disco duro resulte averiado, es posible recuperar la información que contenía antes de la avería transfiriendo el contenido de la cinta al disco duro una vez reparado.

El funcionamiento activo del disco duro viene señalado por medio del piloto indicador correspondiente que hay en la parte inferior de la unidad central.

DISKETTES, DISCOS DUROS Y 'DRIVES'

CUIDADO Y MANEJO DEL DISCO DURO

Si en alguna ocasión debe trasladar el equipo de lugar, embale bien la unidad central para que no reciba golpes durante el transporte. Dicha unidad debe ser manejada siempre con cuidado.

Importante: Antes de transportar el equipo deberá cargar el programa de diagnóstico, que se encuentra en el diskette TEST DEL USUARIO, y ejecutar la tercera opción del menú principal del mismo (Protección del disco duro). Esta opción del menú permite colocar los cabezales de lectura/escritura del disco duro en una zona de seguridad, en la cual no existe el riesgo de que se pueda dañar el disco durante el transporte. Una vez realizada esta operación, apague el ordenador. Consulte el Apéndice A para más detalles sobre cómo cargar y ejecutar el programa de TEST DEL USUARIO.

PRIMERAS OPERACIONES

PUESTA EN MARCHA DEL ORDENADOR

Una vez instalados los diferentes módulos del ordenador, puede proceder a poner en marcha el equipo.

El ordenador se pone en marcha colocando el interruptor de encendido (26,B) en la posición 1-ON (interruptor presionado). Al cabo de pocos segundos deben aparecer unas indicaciones en la pantalla. Si éstas no aparecen, ajuste los mandos de brillo y contraste del monitor hasta que aparezcan.

Si después de realizar estas operaciones la pantalla sigue sin iluminarse, consulte el Apéndice A.

LOS TESTS DE AUTODIAGNOSTICO

El ordenador ejecuta una serie de tests de autodiagnóstico inmediatamente después de ponerlo en marcha, los cuales tienen por finalidad comprobar que cada uno de los módulos del sistema funciona correctamente.

Durante la ejecución de los mismos, el sistema visualiza en la pantalla el módulo sometido a test y al lado una indicación de si el test ha sido satisfactorio o no (ver Figura 35).

En el caso de que el test del componente haya sido satisfactorio, se visualiza la indicación 'Pass' al lado del nombre del componente (p.e. CPU (i8086) Pass) . En caso contrario, se visualiza la indicación 'Fail' , la cual indica que se ha producido un fallo de funcionamiento (p.e. DMA Timer Fail) .

MENSAJE DE CARGA INICIAL ('boot-strap')

Después de una ejecución satisfactoria de los tests de diagnóstico, el equipo está listo para empezar a trabajar. En primer lugar se visualiza el mensaje de carga inicial, denominado "Primary boot-strap". Este mensaje significa que el ordenador inicia la búsqueda del sistema operativo, bien sea en el diskette que haya colocado en el drive A, bien sea en el disco duro (en el caso de que no haya ningún diskette en el drive A).

Unidades centrales con dos 'drives' de diskette

Si la unidad central de su ordenador dispone de dos "drives" de diskette y no hay ningún diskette colocado en la unidad A o si el diskette que hay colocado en dicha unidad no es un diskette del sistema, entonces (después del mensaje de carga inicial) aparece también el siguiente mensaje:

**Non-system disk or disk error
Replace disk and strike any key**

En este caso, introduzca el diskette del sistema operativo en el "drive" A y pulse cualquier tecla para cargar el mismo en la memoria.

Unidades centrales con un disco duro

Si la unidad central de su ordenador dispone de un disco duro y el mismo ha sido ya formateado, pero no se ha cargado todavía el sistema operativo en él o bien no hay colocado ningún diskette del sistema en el "drive" A, entonces aparece también el mensaje indicado anteriormente.

Una vez que el sistema operativo ha sido cargado en el disco duro, el ordenador ignora este mensaje.

PRIMERAS OPERACIONES

Nota: Si esta es la primera vez que pone en marcha el ordenador, aparece también el siguiente mensaje adicional:

No ROM BASIC available

En este caso el disco duro debe ser formateado. Por consiguiente, la primera operación que debe llevar a cabo es su formatación.

Siga las instrucciones dadas en la Guía del usuario del MS-DOS para formatear el disco duro y cargar el sistema operativo en él.

EJECUCION DE UN 'RESET' DEL HARDWARE

En algunas ocasiones se pueden producir fenómenos transitorios (normalmente a través de la fuente de alimentación) que interfieren con la ejecución de los tests de autodiagnóstico. En estos casos el test de un componente determinado puede dar una falsa indicación de error, sin que exista realmente un fallo del componente.

En otros casos puede suceder que el ordenador se "pierda" durante la ejecución de un programa de aplicación, siendo imposible recuperar el control del mismo desde el teclado.

En estas ocasiones se debe realizar una "inicialización" del ordenador o "reset" del hardware. Esta operación se realiza presionando el pulsador de "reset" de la unidad central (ver Figura 36).

Una vez realizado el "reset" del hardware, el sistema inicia otra vez la ejecución de los tests de diagnóstico. Si con ello no se resuelve el problema, tome nota del componente que falla y póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica.

REGULACION DEL VOLUMEN DEL ALTAVOZ INTERNO

La unidad central dispone en su interior de un pequeño altavoz, el cual se emplea para llamar la atención del usuario por medio de "pips" sonoros de corta duración. Ciertos programas pueden hacer uso del mismo como dispositivo de salida para generar señales acústicas o bien notas musicales.


Es posible regular el volumen del sonido accionando el mando de control correspondiente (ver Figura 37). Si se desea aumentar el volumen del sonido basta accionar este mando hacia la derecha, como se muestra en dicha figura.

EMPLEO DEL TECLADO

El teclado es un dispositivo de entrada que permite al usuario comunicarse con el sistema, ya sea para entrar textos, datos, órdenes o comandos.

CONVENCIONES EMPLEADAS EN ESTE MANUAL

A lo largo de este manual se emplean algunas convenciones para el correcto empleo del teclado. Estas convenciones son las siguientes:

- La notación ALT + F1 quiere decir que hay que pulsar en primer lugar la tecla ALT y a continuación la tecla F1, manteniendo pulsada la tecla F1. La misma notación es válida para una combinación de más de dos teclas (p.e. CTRL + ALT + DEL).
- La pulsación de las teclas se debe realizar secuencialmente en el orden indicado, manteniendo siempre pulsada(s) la(s) tecla(s) anterior(es).
- El símbolo  se utiliza para designar la tecla de retorno de línea (equivalente a la tecla ENTER,).

PRIMERAS OPERACIONES

RETURN o **CR**). En el caso del teclado de 86 teclas, esta tecla se denomina también tecla **INTRO** .

LOS PROGRAMAS DE GESTION DEL TECLADO

Su ordenador viene configurado de fábrica para interpretar, por defecto, los caracteres del teclado USA (US-ASCII) estándar.

En el caso de utilizar un teclado de una versión nacional distinta a la versión US-ASCII, es preciso cargar previamente en memoria el programa de gestión o "driver" del teclado, con el fin de que el ordenador interprete correctamente los caracteres nacionales particulares.

Este es un programa que se encarga básicamente de decodificar las teclas pulsadas por el usuario y hacer aparecer en la pantalla el carácter nacional correspondiente.

El diskette 'DRIVERS' DEL TECLADO + UTILIDADES, que forma parte del kit de software inicial, contiene un juego completo de programas de gestión del teclado de cada una de las versiones nacionales disponibles.

Importante: Antes de hacer uso de este diskette, haga una copia de seguridad del mismo. Guarde el diskette original en un lugar seguro y trabaje normalmente con el diskette de copia. Consulte la Guía de usuario del sistema operativo MS-DOS para información concreta sobre cómo se realiza la copia de un diskette.

El aspecto externo o "layout" de los diferentes teclados nacionales, ya sea de los teclados de 86 teclas, ya sea de los teclados de 101/102 teclas, se muestra en el folleto de las figuras que hay al final de este manual.

Para cargar el "driver" del teclado, debe cargar primero el sistema operativo. Cuando aparezca el indicador o "prompt" del sistema (A>_) en la pantalla, introduzca el diskette

'DRIVERS' DEL TECLADO + UTILIDADES en el "drive" A. Cierre la manija de la unidad y digite el nombre del "driver" correspondiente. Preste atención a los caracteres digitados. Si éstos no se corresponden con los de su teclado, haga referencia al "layout" del teclado US-ASCII. Hecho esto pulse la tecla ↵.

La lista completa de los nombres de los programas de gestión ("drivers") de los diferentes teclados nacionales se indica en la tabla siguiente:

PAIS	NOMBRE DEL "DRIVER"	NOMBRE DEL "FONT"
Alemania	KEYBGR	GRAFTABL
Bélgica (*)	KEYBBE (*)	GRAFTABL
Dinamarca	KEYBDA	NORDIC
España	SPAIN1	--
Francia	KEYBFR	GRAFTABL
Francés (*)	KEYBBE (*)	GRAFTABL
alternativo		
Grecia	GREEK	--
Italia	KEYBIT	GRAFTABL
Noruega	KEYBNO	NORDIC
Países de habla hispana	KEYBSP	GRAFTABL
Portugal	KEYBPO	PORTUGAL
Reino Unido	KEYBUK	GRAFTABL
Suecia/Finlandia	KEYBFS	GRAFTABL
Suiza (alemana)	KEYBSG	GRAFTABL
Suiza (francesa)	KEYBSF	GRAFTABL
USA (US-ASCII)	--	GRAFTABL

(*) Sólo aplicable a los teclados de 101/102 teclas.

Tabla II.

Asimismo, en esta misma tabla se indican también los

PRIMERAS OPERACIONES

nombres de los "fonts" gráficos correspondientes a cada uno de los "drivers". Un "font" es un programa auxiliar que, una vez cargado en memoria, soporta por completo el juego de caracteres gráficos. Por consiguiente, si en su programa de aplicación requiere el empleo de estos caracteres (porque debe trabajar en modo gráfico), deberá cargar también el "font" de su teclado nacional una vez cargado el "driver" del mismo.

El "font" del teclado se carga de forma análoga al "driver" del teclado. Cuando vuelva a aparecer el "prompt" del sistema en pantalla, debe digitar el nombre del "font" seguido de \leftarrow . Hecho esto aparecerá el mensaje "GRAPHIC CHARACTERS LOADED".

Observe que algunos "drivers" ya llevan incorporado de forma implícita el "font" del teclado, como es el caso, por ejemplo, del "driver" SPAIN1 para España, o del driver GREEK para Grecia. En este caso, como es obvio, no es necesario cargar el "font" del teclado.

La operación de carga del "driver" del teclado y del "font", si se requiere, se debe realizar cada vez que se enciende el ordenador y se inicia una sesión de trabajo. Esta operación se puede realizar de forma automática generando un fichero especial denominado "autoexec.bat". Consulte la Guía del usuario del sistema operativo MS-DOS para más detalles sobre este particular.

PASO A LA VERSION NACIONAL US-ASCII Y VICEVERSA

Una vez cargado el programa de gestión de su teclado nacional, es posible acceder en cualquier momento a los caracteres del teclado US-ASCII pulsando simplemente la combinación de teclas CTRL + ALT + F1 .

Para acceder de nuevo a los caracteres de su teclado nacional, pulse la combinación de teclas CTRL + ALT + F2 .

LAS DIFERENTES AREAS DEL TECLADO

En los dos tipos de teclados que hay disponibles para este ordenador personal, ya sea en el modelo de 86 teclas, ya sea en el de 101/102 teclas, se pueden distinguir las siguientes áreas bien diferenciadas:

1) Area de las teclas alfanuméricas (9,D) y (10,F)

Las teclas de esta área se emplean para entrar textos y datos en el ordenador, de forma análoga a como se hace en una máquina de escribir normal.

Esta área incluye también una serie de teclas especiales, cuya función particular se describe más adelante.

2) Area del teclado numérico y de las teclas de desplazamiento del cursor (9,C) y (10,D)

Las teclas de esta área se utilizan normalmente para entrar largas secuencias de datos numéricos y se activan pulsando la tecla **NUM LOCK** o **BLOQ. NUM.**, dependiendo del tipo de teclado de que disponga. Un piloto indicador LED, situado en la parte superior, se mantiene encendido mientras se opera en el modo de entrada de números.

Si se pulsa la tecla **NUM LOCK** de nuevo, las teclas de esta área que llevan inscrita una flecha en su parte superior sirven para desplazar el cursor por la pantalla. El cursor es el rectángulo parpadeante que indica donde se va a colocar el siguiente carácter digitado desde el teclado.

Una vez cargado un programa de aplicación, las cuatro teclas de flechas de esta área se emplean para desplazar el cursor a lo largo de la pantalla de la forma siguiente:

PRIMERAS OPERACIONES

- Mueve el cursor hacia la derecha un carácter
- ← Mueve el cursor hacia la izquierda un carácter
- ↑ Mueve el cursor hacia arriba un carácter
- ↓ Mueve el cursor hacia abajo un carácter

En ambos teclados el área de teclas numéricas está solapada con el área de teclas de desplazamiento del cursor. No obstante, el teclado de 101/102 teclas se distingue del de 86 teclas por tener otra área de teclas de control del cursor (10,E) independiente del área de las teclas numéricas.

3) Área de teclas especializadas (10,C)

Esta área sólo existe en el teclado de 101/102 teclas como área independiente y sus teclas se utilizan para llevar a cabo funciones especiales, ya sea de desplazamiento del cursor, ya sea de control de pantalla o bien de impresora.

4) Área de las teclas de función (9,E) y (10,G)



Las teclas de esta área tienen una función específica que depende del paquete de software empleado. Estas teclas son de gran utilidad, pues evitan tener que digitar los comandos del programa de aplicación desde el teclado cada vez que son necesarios.

En lugar de teclear el nombre de los mismos, se pulsa simplemente la tecla de función correspondiente. Con ello se incrementa notablemente la productividad, al reducirse al mínimo las pulsaciones necesarias para llevar a cabo una función determinada.

LAS TECLAS DE CONTROL Y LAS TECLAS ESPECIALES

En la tabla siguiente se resumen las abreviaturas y la función correspondiente de las teclas de control y las teclas especiales, tanto del teclado de 86 teclas como el de 101/102 teclas.

Tenga en cuenta que las indicaciones que se dan son meramente orientativas. La función concreta de algunas teclas especiales depende en la mayor parte de los casos del software utilizado.

Abreviatura teclado convencional	Abreviatura teclado 86 teclas	Abreviatura teclado 101/ /102 teclas	Función
F1 a F10	F1 a F10	F1 a F12	Teclas de función. Su función propia depende del programa de aplicación empleado.
ESC	ESC	ESC	Tecla de control. Se utiliza normalmente para retornar al menú anterior. (ESC = ESCAPE)
TAB			Se emplea para saltar al siguiente stop de tabulación dentro de una línea.

PRIMERAS OPERACIONES

Abreviatura teclado convencional	Abreviatura teclado 86 teclas	Abreviatura teclado 101/ /102 teclas	Función
<hr/>			
CTRL	CTRL	CONTROL	Tecla de control. Se utiliza conjuntamente con otra(s) tecla(s). (CTRL = CONTROL)
<hr/>			
SHIFT	↑	↑	Se emplea conjuntamente con otras teclas. Sirve para cambiar el modo de trabajo a caracteres en mayúsculas, o bien para cambiar la función alternativa de una tecla.
<hr/>			
ALT	ALT	ALT	Tecla de control. Se emplea siempre conjuntamente con otra(s) tecla(s). (ALT = ALTERNATE)

Abreviatura teclado convencional	Abreviatura teclado 86 teclas	Abreviatura teclado 101/ /102 teclas	Función
--	-------------------------------------	--	---------

BACK- SPACE	←	←	Borra el carácter anterior a la posición del cursor.
----------------	---	---	--

PRT SC	PRT SC	IMPR PANT	Ordena la impresión del contenido de la pantalla. Se emplea conjuntamente con la tecla SHIFT. (PRT SC=PRINT SCREEN)
--------	--------	-----------	--

ENTER o CR o ↵	INTRO ↵	↵	Se emplea para finalizar una entrada desde el teclado. (CR=Carriage Return)
----------------------	------------	---	--

PRIMERAS OPERACIONES

Abreviatura teclado convencional	Abreviatura teclado 86 teclas	Abreviatura teclado 101/ /102 teclas	Función
CAPS LOCK	CAPS LOCK	BLOQ. MAYUS.	Fija el modo de funcionamiento a caracteres en mayúsculas. Pulsándola de nuevo se retorna al modo de caracteres alfabéticos en minúsculas (excepto en los teclados de 102 teclas para Alemania, Francia, francés alternativo y Bélgica. En estos casos se debe pulsar la tecla SHIFT para retornar al modo normal).
NUM LOCK	NUM LOCK	BLOQ. NUM.	Cambia el modo de funcionamiento del teclado numérico, ya sea para la entrada de números, ya sea para el desplazamiento del cursor.

Abreviatura teclado convencional	Abreviatura teclado 86 teclas	Abreviatura teclado 101/ /102 teclas	Función
SCROLL LOCK	SCROLL LOCK	BLOQ. DESPL.	Detiene/activa el movimiento vertical de la imagen o "scrolling", o bien lo cambia de modo.
-- --	SYS 1 SYS 2	PET SIS.	Tecla de control. Su uso depende en cada caso de la aplicación de que se trate.
BREAK	BREAK	PAUSA INTER.	Interrumpe el proceso en curso, ya sea un listado, ya sea la ejecución de un programa. Se emplea normalmente en conjunción con la tecla CTRL.
HOME	HOME	INICIO	Sitúa el cursor en un punto determinado, normalmente el ángulo superior izquierdo de la pantalla o al inicio de un fichero.

PRIMERAS OPERACIONES

Abreviatura teclado convencional	Abreviatura teclado 86 teclas	Abreviatura teclado 101/ /102 teclas	Función
END	END	FIN	Sitúa el cursor en un punto determinado, normalmente en la parte inferior de la pantalla o al final de un fichero.
PG UP	PG UP	RE.PAG.	Se emplea para retroceder a la "página" anterior. (PG UP = PAGE UP)
PG DN	PG DN	AV.PAG.	Se emplea para avanzar a la "página" siguiente. (PG DN = PAGE DOWN)
INS	INS	INS INSERT	Sirve para cambiar el modo de escritura de sobreposición a inserción y viceversa. (INS = INSERT)

Abreviatura teclado convencional	Abreviatura teclado 86 teclas	Abreviatura teclado 101/ /102 teclas	Función
DEL	DEL	SUPR.	Sirve para borrar el carácter sobre el que está posicionado el cursor. (DEL = DELETE)
--	--	ALT GR	Sirve para generar el carácter situado en la parte frontal de una tecla múltiple. Tiene una función análoga a la combinación de teclas ALT+CTRL (ALT+SHIFT en el teclado para España).

Tabla III.

Nota para los usuarios de un teclado que no sea inglés o US-ASCII:

En el kit de software inicial se suministra un juego de etiquetas adhesivas que llevan inscritas las abreviaturas en inglés de las teclas de un teclado convencional.

En el caso de utilizar un programa de aplicación en el cual se haga referencia a estas abreviaturas, puede pegar, si lo desea, dichas etiquetas en las teclas correspondientes de

PRIMERAS OPERACIONES

su teclado cuya abreviatura haya sido nacionalizada. Estas etiquetas tienen por objeto hacerle más fácil y cómodo el uso de dicho programa, pues sirven como recordatorio de las abreviaturas en inglés de un teclado convencional.

DIGITACION DEL TEXTO EN LETRAS MAYUSCULAS

La entrada de texto en letras mayúsculas se consigue pulsando primero una de las teclas con flecha vertical (o teclas de **SHIFT**) y luego las teclas de los caracteres deseados, manteniendo pulsada al mismo tiempo la tecla de **SHIFT**.

Si debe digitar un largo texto en mayúsculas, puede fijar el funcionamiento del teclado en el modo de letras mayúsculas simplemente pulsando la tecla **CAPS LOCK**. De esta forma no es necesario mantener pulsada la tecla **SHIFT** mientras se digita el texto. Para volver al modo de letras minúsculas, pulse de nuevo la tecla **CAPS LOCK** (excepto en los teclados de 101/102 teclas cuya versión nacional sea alemana, francesa, francesa alternativa o belga, en cuyo caso se debe pulsar la tecla **SHIFT**).

LA FUNCION DE REPETICION AUTOMATICA

La mayor parte de las teclas presentan la propiedad de repetir automáticamente el carácter que representan si se mantienen pulsadas por un cierto tiempo. Esta prestación es aplicable también a los caracteres generados a partir de la combinación de dos o más teclas.

CORRECCION DE ERRORES DE DIGITACION

Antes de finalizar una entrada desde el teclado pulsando la tecla **←**, es posible corregir cualquier error de digitación que se haya cometido usando la tecla de retroceso o **BACKSPACE** (se trata de la tecla que lleva inscrita una flecha apuntando hacia la izquierda). Esta tecla borra el carácter situado en la posición anterior a la del cursor. Pulsándola repetidamente se puede(n) borrar el (los) carácter(es) erróneo(s) y corregir el (los) error(es) cometido(s).

FINALIZACION DE UNA ENTRADA

Las entradas desde el teclado, ya sea de textos, comandos o datos, se realizan por líneas enteras y sólo tienen lugar efectivamente cuando se pulsa la tecla **←**.

EJECUCION DEL 'RESET' DEL SISTEMA DESDE EL TECLADO

Esta es una prestación especial que sirve para inicializar el sistema. Aborta las operaciones en curso y destruye los datos almacenados en memoria. Por este motivo se debe emplear siempre con cuidado.

El "reset" del sistema desde el teclado se ejecuta pulsando la combinación de teclas **CTRL + ALT + DEL**.

Después de la realización del "reset", el ordenador realiza de nuevo una serie de tests de diagnóstico del sistema abreviados, de forma análoga a cuando se pone en marcha.

No confundir el "reset" del sistema desde el teclado con el "reset" del hardware. Ambos son funcionalmente distintos. El "reset" del hardware se debe ejecutar en el caso de que el equipo esté completamente bloqueado y no responda desde el teclado.

UTILIDADES DE SOFTWARE

INTRODUCCION

En este capítulo se hace una breve descripción de varias utilidades de software incluidas en los diskettes del kit de software inicial.

Estas utilidades hacen referencia al reloj/calendario, la prestación de texto subrayado en los monitores de vídeo de color y la velocidad de operación del ordenador.

ACERCA DEL RELOJ/CALENDARIO DEL SISTEMA

Si se utiliza una versión del sistema operativo MS-DOS anterior a la 3.20, el reloj/calendario del sistema es inicializado automáticamente cada vez que se enciende el ordenador o se realiza una operación de "reset". En este caso el reloj viene "reseteado" al valor 0:00:00.00, mientras que el calendario viene ajustado a la fecha inicial 1-01-1980.

EL 'DRIVER' CLOCK.SYS

Para remediar el inconveniente indicado anteriormente, se ha previsto un "driver" especial, denominado CLOCK.SYS, el cual se debe incluir en el fichero de configuración CONFIG.SYS del disco que contenga el sistema operativo. Consulte la Guía del usuario del sistema operativo MS-DOS para más información acerca de la función de este fichero especial. Una vez hecha esta operación, el sistema toma los valores correctos del reloj/calendario cada vez que se enciende el ordenador o se "resetea".

INCORPORACION DEL 'DRIVER' CLOCK.SYS EN EL DISCO DEL SISTEMA OPERATIVO.

El "driver" CLOCK.SYS se encuentra en el diskette TEST DEL USUARIO. Para incorporarlo en el fichero CONFIG.SYS del disco del sistema operativo realice las siguientes operaciones:

1. Copie el "driver" CLOCK.SYS del diskette TEST DEL USUARIO en el directorio "raíz" del disco del sistema operativo.

Si su unidad central dispone de dos unidades de diskette, introduzca primero el diskette del sistema operativo en el "drive" A. Cargue el sistema operativo en memoria. Una vez hecho esto, introduzca el diskette de TEST DEL USUARIO en el "drive" B. Con el "prompt" A>_ en pantalla digite el siguiente comando:

copy b:clock.sys a: ↵

Si su unidad central dispone de un disco duro, cargue primero en memoria el sistema operativo e introduzca luego el diskette de TEST DEL USUARIO en el "drive" A. Con el "prompt" C>_ en pantalla digite el siguiente comando:

copy a:clock.sys c: ↵

2. Incluya el "driver" CLOCK.SYS en el fichero de configuración del sistema operativo CONFIG.SYS. Cada vez que el ordenador es inicializado, el sistema operativo busca este fichero de configuración y ejecuta las instrucciones que haya incluidas en el mismo. Si el fichero CONFIG.SYS ya existe en el disco del sistema operativo, hay que editarlo por medio de un editor y añadir la siguiente línea de comando:

device=clock.sys

UTILIDADES DE SOFTWARE

la cual incorpora el "driver" CLOCK.SYS en el mismo. Consulte la Guía del usuario del sistema operativo MS-DOS acerca del empleo de un editor de líneas. Si, por el contrario, el fichero CONFIG.SYS no existe en el disco del sistema operativo, en este caso se puede generar haciendo uso del comando COPY. Para ello, con el indicador del sistema en pantalla (A>_ o C>_, dependiendo de su configuración), debe digitar la siguiente secuencia de instrucciones:

```
copy con:config.sys  
device=clock.sys
```

Una vez hecho esto, pulse la tecla CTRL y, manteniéndola pulsada, pulse la tecla Z al mismo tiempo. Suelte las dos teclas y a continuación pulse la tecla ↵. Con ello se completa la generación del fichero CONFIG.SYS.

ACERCA DEL TEXTO SUBRAYADO EN LOS MONITORES DE COLOR

Si su ordenador dispone de un monitor de color y un controlador de vídeo del tipo O.G.C observará que, cuando se utiliza un programa de proceso de textos, el texto subrayado se ve de color blanco sobre fondo negro. Este es el modo de funcionamiento normal cada vez que se enciende el sistema.

LA UTILIDAD DE SUBRAYADO BLU_ATTR.COM

Se ha previsto una utilidad de subrayado que permite que el monitor de color pueda representar el texto subrayado de color azul sobre fondo negro, como sucede en otros monitores de color compatibles existentes en el mercado. Esta utilidad de subrayado se denomina BLU_ATTR.COM y se encuentra en el diskette TEST DEL USUARIO.

EMPLEO DE ESTA UTILIDAD DE SUBRAYADO

Para poder hacer uso de esta prestación hay que realizar las siguientes operaciones:

1. Introduzca el diskette TEST DEL USUARIO en el "drive" A y copie la utilidad BLU_ATTR.COM en el disco del sistema operativo. Utilice para ello el comando COPY. La sintaxis de dicho comando variará ligeramente dependiendo de si su unidad central dispone de dos unidades de diskette o de un disco duro. Consulte la Guía del usuario del sistema operativo MS-DOS sobre este particular.
2. Con el indicador del "drive" del disco del sistema operativo en pantalla (A>_, en el caso de una unidad central con dos unidades diskette; C>_, en el caso de una unidad central con disco duro) , digite:

BLU_ATTR ←

antes de cargar el programa de proceso de textos.

Esta es una operación que se debe realizar cada vez que se desee esta prestación de subrayado en pantalla. Se puede realizar de forma automática cada vez que se enciende el ordenador incorporando la utilidad BLU_ATTR en el fichero "autoexec.bat". Consulte la Guía del usuario del sistema operativo MS-DOS para más información sobre cómo generar o modificar este fichero.

UTILIDADES DE SOFTWARE

LA UTILIDAD DE SUBRAYADO UND_ATTR.COM

En el diskette TEST DEL USUARIO existe también otra utilidad, denominada UND_ATTR.COM, que permite anular el modo de subrayado descrito anteriormente (texto de color azul sobre fondo negro) y volver al modo de subrayado por defecto al encendido (texto subrayado en blanco sobre fondo negro), sin necesidad de tener que apagar el ordenador.

EMPLEO DE ESTA UTILIDAD DE SUBRAYADO

Para poder hacer uso de esta prestación hay que realizar las siguientes operaciones:

1. Introduzca el diskette TEST DEL USUARIO en el "drive" A y copie la utilidad UND_ATTR.COM en el disco del sistema operativo. Utilice para ello el comando COPY, como en el caso anterior.
2. Después de una sesión de trabajo con un programa de proceso de textos en el que se ha hecho uso de la utilidad BLU_ATTR.COM, se puede volver al modo de subrayado normal ejecutando la utilidad UND_ATTR.COM. Para ello, una vez que aparezca el indicador del "drive" del disco del sistema operativo en pantalla, digite:

UND_ATTR ←

Observe que el empleo de esta utilidad es necesario sólo en el caso de que previamente se haya hecho uso de la utilidad BLU_ATTR.COM.

LAS UTILIDADES PARA CAMBIAR LA VELOCIDAD DE OPERACION

Este ordenador funciona a una velocidad superior a la de la mayor parte de los ordenadores personales similares. Esto significa que los programas se ejecutan en el mismo con mayor rapidez, en relación con la ejecución de los demás PC's.

En general, este hecho no representa ningún problema para la ejecución de la mayor parte de los programas para PC's existentes en el mercado. No obstante, pueden encontrarse casos concretos de software (p.e. programas de comunicaciones o de videojuegos) o de redes locales que funcionan únicamente a una velocidad de operación inferior. Ello se debe a la criticidad de ciertos procesos de temporización de los mismos.

Para resolver estos casos particulares, se suministran dos utilidades adicionales que permiten cambiar a voluntad la velocidad de operación de este ordenador.

LAS UTILIDADES GOSLOW / GOFAST

El diskette 'DRIVERS' DEL TECLADO + UTILIDADES contiene, aparte de los "drivers" o programas de gestión del teclado ya mencionados, dos utilidades, denominadas GOSLOW y GOFAST, que son las que hacen posible cambiar la velocidad de operación del ordenador.

Si al intentar cargar un programa se encuentra con problemas de ejecución, o simplemente el mismo no viene ejecutado, puede probar de cargar el programa a baja velocidad de operación. Para ello deberá ejecutar primero la utilidad GOSLOW, la cual hace funcionar el ordenador a una velocidad de operación inferior a la normal. La utilidad GOFAST se ejecuta posteriormente para retornar el ordenador a su velocidad de operación normal.

UTILIDADES DE SOFTWARE

Como regla general, le recomendamos que ejecute siempre sus programas a la velocidad de operación normal, pues es la que proporciona la mayor velocidad posible. El procedimiento para cambiar la velocidad de operación del ordenador se describe en el siguiente apartado.

COMO CAMBIAR LA VELOCIDAD DE OPERACION

Para cambiar la velocidad de operación de su ordenador introduzca el diskette 'DRIVERS' DEL TECLADO + UTILIDADES en el "drive" A y, con el "prompt" A>_ del sistema en la pantalla, digite:

GOSLOW ←

si desea que el ordenador funcione a baja velocidad de operación, o bien digite:

GOFAST ←

si desea retornar a la velocidad de operación normal.

Si debe realizar estas operaciones con frecuencia, le resultará más práctico copiar las dos utilidades indicadas en el disco que contenga el sistema operativo (ya sea un diskette o el disco duro) y ejecutar las mismas desde dicho disco.

COMO CARGAR PROGRAMAS AUTOEJECUTABLES A BAJA VELOCIDAD DE OPERACION

Si desea utilizar programas de aplicación autoejecutables (selfbootables) y comprueba que los mismos no funcionan a la velocidad de operación normal, puede intentar su ejecución a baja velocidad de operación. En estos casos, debe hacer arrancar el sistema utilizando el diskette 'DRIVERS' DEL TECLADO + UTILIDADES. Este diskette contiene una rutina de autoarranque que coloca directamente el ordenador en el modo de baja velocidad de operación.

Para ello introduzca el diskette 'DRIVERS' DEL TECLADO + UTILIDADES en el "drive" A e inicalice el sistema por medio del teclado pulsando la combinación de teclas CTRL + ALT + DEL . Una vez cargada la rutina de autoarranque aparecerá el siguiente mensaje:

```
CPU is now in slow mode
Remove SLOBOOT diskette from drive A:
Insert bootable diskette in drive A:
Strike any key when ready
```

Extraiga el diskette del "drive" A e introduzca el diskette del programa de aplicación que quiera ejecutar. Pulse cualquier tecla para cargar dicho programa.

LOCALIZACION Y SOLUCION DE FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

TABLA DE LOCALIZACION Y SOLUCION DE FALLOS MENORES

Si en alguna ocasión se le presenta un pequeño problema de funcionamiento del ordenador, es posible que pueda solucionarlo Vd. mismo siguiendo las indicaciones que se dan en la tabla siguiente.

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	REMEDIO
El ordenador no funciona.	Conexiones de los cables de alimentación defectuosas.	Comprobar las conexiones de los cables de alimentación de la unidad central y del monitor de video. Controlar que el cable de red esté bien conectado a la toma de corriente y que el interruptor esté en la posición de encendido -ON (interr. pulsado). Comprobar que haya corriente en la toma de red (p.e. por medio de otro aparato eléctrico).

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	REMEDIO
La pantalla no se ilumina.	Mandos de brillo y de contraste del monitor mal ajustados.	Ajustar los mandos de brillo y contraste en sentido conveniente hasta que aparezca la imagen.
	Conexiones del cable del monitor defectuosas.	Comprobar las conexiones de los cables del monitor.
	Controlador de vídeo mal instalado.	En el caso de haber instalado el controlador de vídeo, comprobar que el mismo esté bien introducido en el conector.

LOCALIZACION Y SOLUCION DE FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	REMEDIO
El teclado no funciona. El resto del equipo parece que funciona normalmente.	Conexión defectuosa de la clavija del teclado.	Comprobar la correcta conexión del cable del teclado.
Aparece una indicación de "Fail" en los tests de autodiagnóstico.	Fenómeno transitorio en la fuente de alimentación. Componente averiado.	Presionar el pulsador de "reset" del hardware. Si con ello no se resuelve el problema, solicitar asistencia técnica.
No es posible leer o escribir en un diskette que hay colocado en el "drive".	Diskette mal colocado.	Sacar el diskette del "drive" e introducirlo de nuevo.
	"Drive" averiado.	Solicitar asistencia técnica.

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	REMEDIO
El ordenador funciona de forma anormal. La ejecución de programas es irregular. El disco duro no funciona de manera fiable.	Toma de tierra defectuosa o inexistente.	Conectar el ordenador a otro enchufe de red con toma de tierra. Hacer revisar la instalación de la toma de tierra.
Algunos programas no son ejecutados correctamente.	Temporización crítica durante su ejecución.	Intentar su ejecución a baja velocidad de operación, utilizando para ello la utilidad GOSLOW. Consultar el Capítulo 5.
El ordenador permanece bloqueado. No responde desde teclado.	"Pérdida" de control del programa de aplicación.	Presionar el pulsador de "reset" del hardware.

LOCALIZACION Y SOLUCION DE FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	REMEDIO
La impresora no funciona.	Conexión defectuosa del cable de la impresora.	Comprobar las conexiones del cable de la impresora. Comprobar que el cable de conexión sea el adecuado (cable de interface paralela, para impresora paralela; o bien cable de interface serie, para impresora serie).
	Impresora en modo "local".	Colocar la impresora en modo "online".
	Configuración errónea de la impresora.	Consultar el manual instrucciones de la misma y la Guía del sistema operativo MS - DOS para su correcta configuración (microinterruptores, parámetros de transmisión, etc).

Tabla IV.

EL DISKETTE DE TEST DEL USUARIO

Con el kit de software inicial del ordenador se suministra un diskette denominado TEST DEL USUARIO. Este diskette contiene un programa de diagnóstico cuyo objeto es el de ayudar al usuario a identificar los posibles fallos que se pueden producir en los diferentes módulos del sistema.

Este diskette permite llevar a cabo un test completo de cada uno de los módulos del ordenador y diagnosticar el (los) componente(s) que no funciona(n) correctamente.

Como norma general, debe emplear este diskette de diagnóstico para localizar el fallo del ordenador antes de solicitar asistencia técnica. La utilización de este diskette le ayudará a reducir el tiempo perdido por fallo del equipo.

Importante: Antes de hacer uso de este diskette, haga una copia de seguridad del mismo. Guarde el diskette original en un lugar seguro y realice los tests con el diskette de copia. Consulte la Guía del usuario del sistema operativo MS-DOS para información concreta sobre cómo realizar la copia de un diskette.

CARGA Y EJECUCION DEL PROGRAMA DE TEST DEL USUARIO

Para cargar y ejecutar el programa de diagnóstico del diskette TEST DEL USUARIO realice las operaciones que se indican a continuación:

1. Introduzca el diskette TEST DEL USUARIO en el "drive"
A. Cierre la manija del "drive".
2. Ponga en marcha el ordenador. Si el ordenador ya estaba en marcha, realice un "reset" por medio del teclado (pulsando las teclas CTRL + ALT + DEL).

LOCALIZACION Y SOLUCION DE FALLOS DE FUNCIONAMIENTO


3. Hecho esto, el programa de test se cargará automáticamente en memoria. Una vez cargado, aparecerá una pantalla inicial en la cual se le pide que defina el idioma en el cual quiere que aparezcan los mensajes del programa de diagnóstico.

Escoja el idioma deseado mediante una de las teclas de desplazamiento vertical del cursor (pulsando sucesivamente la tecla ↓ o ↑). A cada pulsación de una de estas teclas se resaltará un idioma distinto en orden sucesivo. Cuando esté resaltado el idioma deseado, pulse la tecla ↵ para confirmar el idioma elegido.

Nota: Durante la ejecución del programa de diagnóstico aparecen sucesivamente otros menús que ofrecen varias opciones a elegir. La selección de una de estas opciones se realiza de forma análoga a como se ha descrito en el caso de la selección del idioma.

4. Una vez elegido el idioma, aparece una segunda pantalla que muestra la versión del diskette de TEST DEL USUARIO y unos mensajes iniciales. Para proseguir la ejecución del programa de diagnóstico pulse la tecla ↵ .
5. Hecho esto se pasa a una tercera pantalla en la cual se muestra un menú de tres opciones:
 - . **TEST DE UN SOLO MODULO** (para realizar el test de un sólo módulo de forma manual)
 - . **TEST GENERAL DEL SISTEMA** (para realizar el test de todo el ordenador de una forma automática) y
 - . **PROTECCION DEL DISCO DURO** (para proteger los cabezales del disco duro cuando tenga que transportar el equipo).

Seleccione una de las tres opciones.

6. Si se ha elegido la opción de test manual de un sólo módulo, aparecerá a continuación otra pantalla en la que se muestra una lista de los diferentes módulos y componentes del sistema. Para llevar a cabo el test de uno de ellos, seleccione el módulo deseado. Acto seguido se iniciará el test del módulo elegido. En el modo manual, para continuar la ejecución de los tests de un módulo a otro hay que pulsar la tecla . Al final del test del último módulo hay pulsar la tecla ESC para retornar al menú principal. Si, por el contrario, se ha elegido la opción de test automática, se ejecutarán los tests de cada uno de los módulos del sistema uno detrás de otro.

Durante la ejecución del test de un módulo determinado, ya sea en forma manual o automática, aparece una pantalla que hace referencia al módulo bajo test por medio de un título y una ilustración del mismo.

Esta misma pantalla ofrece también, en la parte superior, información acerca del tiempo de ejecución del test (en porcentaje), por medio de un rectángulo oscuro que va aumentando de tamaño a medida que va progresando el test. Por otra parte, en la parte inferior se indica al usuario que espere un momento mientras se lleva a cabo el test del módulo escogido.

Una vez finalizada la prueba, el programa de diagnóstico indica al usuario si el módulo ha superado o no el test.

En el momento de la ejecución del test de la unidad de diskette, el programa de test le interrogará para que extraiga el diskette TEST DEL USUARIO del "drive" A e introduzca un diskette de prueba formateado en el mismo. Este diskette de prueba debe estar forzosamente formateado (consultar la Guía del usuario del sistema operativo MS-DOS sobre este particular), de lo contrario el test de la unidad de diskette dará resultados erróneos. Una vez acabado el test de dicha unidad, deberá formatear el

LOCALIZACION Y SOLUCION DE FALLOS DE FUNCIONAMIENTO

diskette de prueba para poder utilizarlo de nuevo.

Como podrá comprobar, el funcionamiento del programa de diagnóstico es sencillo y requiere muy poca intervención por parte del usuario. Por otro lado, los mensajes que genera son totalmente interactivos, lo cual evita la posibilidad de que puedan producirse errores por manipulación inadecuada del mismo.

Si detecta un fallo de funcionamiento que no logra resolver con las indicaciones dadas anteriormente póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica, dando indicaciones al personal de servicio de los resultados obtenidos con el diskette de diagnóstico.

En el caso de utilizar algún módulo opcional, éste dispondrá de su diskette de test particular. Mediante este diskette podrá realizar el test del módulo opcional por separado o bien obtener la integración del programa de diagnóstico de dicho módulo en el diskette básico o principal de TEST DEL USUARIO.

La selección de una u otra opción se realiza, también en este caso, a través de un menú de dos opciones, de forma análoga a como se ha descrito anteriormente. En ambos casos siga las instrucciones dadas en el diskette de test de la opción.

CARACTERISTICAS TECNICAS

CARACTERISTICAS TECNICAS

En la tabla siguiente se resumen las características técnicas principales de este modelo de ordenador personal.

MODULO	CARACTERISTICAS TECNICAS
Unidad central -----	
CPU	8086 (10 MHz)
Coprocesador matemático	8087 (opcional)
Memoria ROM	32 KBytes
Memoria RAM	640 KBytes en todos los modelos. Acceso sin ciclos de espera.
Unidades de diskette (si es aplicable)	5.25" 360 KBytes, o bien 3.5" 720 KBytes dependiendo de la configuración adquirida.
Unidad de disco duro (si es aplicable)	3.5 " 20 MBytes (85 mseg.)
Unidad de cinta magnética	Streaming Tape de 20 MBytes (opcional)

MODULO**CARACTERISTICAS TECNICAS**

Unidad central
-----**Alimentación de corriente**

De acuerdo con la placa de características eléctricas.

220 V. +/- 10% 50 Hz

115 V. +/- 10% 60 Hz

Potencia de la fuente de alimentación

Máx. 183 W.

Controladores de video (opcionales)

O.G.C (para el monitor monocromático y el monitor de color normal)

O.E.C (para el monitor de color mejorado o el monitor monocromático)

P.G.C. (para el monitor de vídeo positivo)

E.G.C. (para el monitor de color mejorado)

InterfacesParalela (Centronics)
Serie (RS-232-C)**Conectores de expansión**7 x 8 bits; bus compatible PC/XT

CARACTERISTICAS TECNICAS

MODULO

CARACTERISTICAS TECNICAS

Monitores de vídeo

Monocromático

pantalla 12"
resolución 640 x 400 pixels
640 x 350 pixels
doble frecuencia
conector coaxial tipo "jack"
con fuente de alimentación
incorporada.

Color normal

pantalla 14"
resolución 640 x 400 pixels
conector tipo "D", 25 terminales, con fuente de alimentación incorporada.

Color mejorado

pantalla 14"
resolución 640 x 400 pixels
640 x 350 pixels
soporta las prestaciones EGA
conector tipo "D", 9 terminales, con fuente de alimentación incorporada.

Positivo

pantalla 12"
resolución 640 x 400 pixels
640 x 480 pixels
frecuencia de refresco: 75 Hz
conector tipo "D", de 25 terminales, con fuente de alimentación incorporada.

MODULO

CARACTERISTICAS TECNICAS

Teclados

86 teclas

versiones nacionales disponibles: ver las figuras del folleto que hay al final del manual.

10 teclas de función.

LED's que indican el modo de trabajo (CAPS LOCK, CTRL, NUM LOCK, SCROLL LOCK, SYS 2).

101/102 teclas

versiones nacionales disponibles: ver las figuras del folleto que hay al final del manual.

12 teclas de función.

Para ambos modelos

Teclado numérico.
Teclas de desplazamiento del cursor.
Seguimiento de la digitación.
Realimentación táctil.
Conector tipo "D", 9 terminales

CARACTERISTICAS TECNICAS

MODULO

CARACTERISTICAS TECNICAS

Condiciones ambientales de funcionamiento

Margen de temperatura	10° a 40° C.
Humedad relativa	10% a 95% , sin condensación.
Altitud	Máx. 3000 m. respecto el nivel del mar.
Vibración	Máx. 0,5 g.

Condiciones estacionarias

Margen de temperatura	5° a 45° C.
Humedad relativa	5% a 95% , sin condensación.
Altitud	Máx. 10.000 m. respecto el nivel del mar.
Vibración	Máx. 1,5 g.

MODULO**CARACTERISTICAS TECNICAS**

Dimensiones/Peso

Unidad Central	Altura:	160 mm.
	Anchura:	380 mm.
	Profundidad:	411 mm.
	Peso:	depende de la configuración.

Monitor de vídeo monocromático o positivo	Altura:	319 mm.
	Anchura:	342 mm.
	Profundidad:	297 mm.
	Peso:	6 Kg.

Monitor de vídeo de color normal o mejorado	Altura:	365 mm.
	Anchura:	369 mm.
	Profundidad:	391 mm.
	Peso:	16,6 Kg.

Teclado de 86 teclas	Longitud:	466 mm.
	Anchura:	195 mm.
	Altura:	30 mm.
	Peso:	2 Kg.

Teclado de 101/102 teclas	Longitud:	480 mm.
	Anchura:	215 mm.
	Altura:	30 mm.
	Peso:	2,44 Kg.

Tabla V.

PREDISPOSICIONES EN PLACA PRINCIPAL Y PLACA OEC

PLACA PRINCIPAL

En la placa principal de la unidad central existen dos juegos de microinterruptores DIP (cada uno de los cuales consta de 8 microinterruptores) y 9 "puentes" eléctricos de conexión. Estos microinterruptores y "puentes" eléctricos se usan para indicar las predisposiciones del sistema. Las predisposiciones indican qué dispositivos de hardware hay instalados en la unidad central, o bien se utilizan para desactivar o activar las funciones de algunos circuitos de la misma. La Figura 66 muestra la posición que ocupan cada uno de dichos elementos de configuración en la placa principal.

Las respectivas funciones de cada uno de ellos son las siguientes:

BLOQUE DE MICROINTERRUPTORES A (SWA)

INT1 INT2: microinterruptores para la selección del bloque de memoria

ON	ON	memoria desactivada por completo
ON	OFF	256 KB
OFF	ON	512 KB
OFF	OFF	640 KB

Nota: Todos los modelos vienen de fábrica con 640 KB de memoria RAM.

INT3: indica presencia controlador vídeo E.G.C.

ON	presente
OFF	ausente

INT4 INT5: indica número de "drives" (MFDU) instalados

ON	ON	1	MFDU
OFF	ON	2	"
ON	OFF	3	"
OFF	OFF	4	"

INT6 INT7: tipo de monitor de vídeo y modo de operación al encendido

ON	ON	Placa O.E.C o compatible E.G.A instalada, o controlador de vídeo ausente
OFF	ON	40 x 25 color
ON	OFF	80 x 25 color
OFF	OFF	80 x 25 monocromático

INT8: indica presencia coprocesador matemático 8087

ON	ausente
OFF	presente

BLOQUE DE MICROINTERRUPTORES B (SWB)

INT1: indica el tipo de unidad de diskette de 3.5" (MFDU) instalada

ON	unidad de 720 KB instalada
OFF	unidad de 1.44 MB instalada

PREDISPOSICIONES EN PLACA PRINCIPAL Y PLACA OEC

INT2: tipo unidad de diskette instalada como "drive" A

ON 5.25" (de 360 KB o 1.2 MB)

OFF 3.5" (720 KB)

INT3: tipo unidad de diskette instalada como "drive" B

ON 5.25" (de 360 KB o 1.2 MB)

OFF 3.5" (720 KB)

INT4: activa/desactiva el controlador de las unidades de diskette de la placa principal

ON controlador activado

OFF controlador desactivado

INT5: selección de la ROM de BIOS del controlador del disco duro

ON ROM de BIOS de la placa principal

OFF ROM de BIOS del controlador, o
disco duro no instalado

INT6: tipo de controlador de vídeo instalado

ON O.G.C.

OFF otro

INT7: activa/desactiva la interface serie de la placa principal

ON interface activada

OFF interface desactivada

INT8: activa/desactiva la interface paralela de la placa principal

ON interface activada
OFF interface desactivada

PUENTES ELECTRICOS (JUMPERS)

J1 J2: activa/desactiva señal cambio de "drive" A y B.

posición 1-2: unidad de diskette de 360 KB
desactivada

posición 2-3: unidad(es) de diskette de 720 KB y/o
1.2 MB activada(s)

J3 J5: son empleados para ajustes en fábrica.

J7 J9: deben estar siempre colocados

J4:
se emplea para el ajuste del controlador de las unidades de diskette de la placa principal. Debe estar siempre colocado.

J6:
se emplea durante los tests de envejecimiento en fábrica. No debe estar colocado normalmente.

J8:
cuando está colocado desactiva la ROM de BIOS. Normalmente no está colocado.

PREDISPOSICIONES EN PLACA PRINCIPAL Y PLACA OEC

PLACA O.E.C

Si en la unidad central de su ordenador hay instalada (o piensa instalar) una placa del tipo O.E.C con dos conectores coaxiales de tipo "jack" y un conector "D" de 9 terminales, debe predisponer en primer lugar los microinterruptores DIP de la misma (situados a un lado de la escuadra metálica) como se indica a continuación:

INT1: indica sistema de vídeo primario al encendido

ON desactiva la placa O.E.C como controlador de vídeo primario

OFF activa la placa O.E.C como controlador de vídeo primario

INT2: indica el tipo de monitor de vídeo que hay conectado en la placa

ON monitor de color mejorado

OFF monitor monocromático

INT3: reservado para futuras aplicaciones

ON posición normal

INT4/INT5: reservado para futuras aplicaciones

OFF posición normal

Este aparato responde a las especificaciones de la norma CEE 82/499 sobre prevención y eliminación de radiointerferencias.

ADVERTENCIA

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A. se reserva el derecho de realizar cualquier modificación en el producto descrito en este manual en cualquier momento y sin previo aviso.

INTRODUCTION

Félicitations sur votre choix de ce PC. En achetant cet ordinateur, vous avez acquis un système puissant, polyvalent, et souple.

Elle possède des multiples possibilités d'extension et de réconfiguration qui le rend ainsi capable de répondre non seulement à vos exigences actuelles, mais aussi d'être adapté pour répondre à vos exigences futures.

La souplesse de ce système consiste non seulement en la possibilité de connecter des types différents de moniteur vidéo (monochrome ou couleur), ou les deux types du clavier, mais aussi en la possibilité de l'extension interne de l'unité centrale au moyen d'unités magnétiques, ou de cartes d'option.

En plus, le matériel et son système d'exploitation sont complètement compatibles avec le standard actuel, ce qui signifie que vous pouvez profiter de la grande gamme de logiciels d'application qui existe sur le marché.

Vous pouvez connecter au système un grand nombre de périphériques d'option, par exemple des imprimantes, des modems, une Souris, traceurs, etc., qui seraient nécessaires à vos activités professionnelles.

COMMENT UTILISER CE MANUEL

A la fin de ce manuel, vous trouverez un livret dépliant, qui contient:

- a) Tous les diagrammes et les figures auxquelles il est fait référence dans le texte, qui vous montrent sous forme graphique les opérations que vous aurez à faire sur le matériel.
- b) Illustrations des différents claviers nationaux qui sont disponibles.

Veuillez déplier ce livret, et tourner à la première page.

Vous trouverez des références dans le texte aux figures moyennant des chiffres et des lettres entre parenthèses: dans ce cas, le chiffre représente le numéro de la figure, et la lettre représente l'article décrit dans cette figure. Par exemple, la référence (4,E) indique l'article marqué de la lettre E dans la Figure numéro 4.

Quand vous avez déplié ces illustrations, vous avez à la fois sous les yeux le texte et les figures auxquelles celui-ci fait référence. De cette façon vous pourrez suivre pas à pas les descriptions et les explications données dans le texte.

LE KIT D'INITIATION (STARTER KIT)

Ce Kit est spécialement conçu pour donner une introduction au PC, et contient tous les éléments nécessaires pour commencer à travailler avec lui.

Le Kit est livré avec votre système, et consiste en les articles suivants:

- le présent manuel: Installation et Fonctionnement
- une disquette de 5.25" ou 3.25 (selon votre configuration), intitulée **PROGRAMMES DE GESTION CLAVIERS + UTILITAIRES**
- une disquette de 5.25" ou 3.25" (selon votre configuration), intitulée **TEST UTILISATEUR**
- un jeu d'étiquettes adhésives, avec des symboles alternatifs (en anglais), à afficher aux touches du clavier

Ce manuel vous offre l'information nécessaire pour l'installation et la mise en marche du système. Il vous donne une introduction au système, et décrit comment

INTRODUCTION

l'étendre, comment utiliser les disquettes, comment se servir du clavier, ce qu'il faut faire si vous trouvez une anomalie de fonctionnement, etc.

La disquette marquée PROGRAMMES DE GESTION CLAVIERS + UTILITAIRES contient les programmes nécessaires pour la gestion des différentes versions nationales du clavier. Elle contient aussi deux utilitaires qui vous permettent de changer la vitesse de fonctionnement de votre PC.

La disquette marquée TEST UTILISATEUR contient un programme de diagnostic qui permet à l'utilisateur de tester le fonctionnement de chacun des composants du matériel, quand il croit que l'un des composants du système ne fonctionne pas correctement.

REMARQUE IMPORTANTE:

Le logiciel de base qu'il faut employer avec ce PC est le système d'exploitation MS-DOS. Si votre configuration est équipée de lecteurs de disquette à 3.5", la version de MS-DOS employée doit être la 3.20, ou suivantes.

Vous ne pourrez exploiter votre PC pleinement que quand un système d'exploitation (ou un programme d'application approprié) a été chargé dans sa mémoire. Ceux-ci **NE SONT PAS** livrés avec votre PC. Ils sont à acheter de votre concessionnaire.

A ce point nous aimerions vous souhaiter de tirer un maximum de profit de votre PC, et nous sommes sûrs qu'il sera capable de vous aider à travailler plus effectivement et plus rapidement.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

	PAGE
INTRODUCTION	1
COMMENT UTILISER CE MANUEL	1
LE KIT D'INITIATION (STARTER KIT)	2

Chapitre 1:

PRESENTATION DU SYSTEME

LES CONFIGURATIONS DE BASE	1-1
LES MODULES D'OPTION DISPONIBLES	1-5
LE CHARIOT	1-6
LES POSSIBILITES D'EXTENSION DU SYSTEME	1-6
IMPRIMANTES	1-7

Chapitre 2:

INSTALLATION ET EXTENSION DU SYSTEME

INSTALLATION DU SYSTEME	2-1
LE PANNEAU ARRIERE	2-1
CONNEXION DU MONITEUR VIDEO	2-4
Connexion du Moniteur Vidéo Monochrome ou Positif	2-4

Connexion du Vidéo Couleur	2-5
CONNEXION DU CLAVIER	2-5
CONNEXION DE LA SOURIS (OPTION)	2-6
CONNEXION D'UNE IMPRIMANTE (OPTION)	2-6
CONNEXION DE L'ORDINATEUR AU SECTEUR	2-7
EXTENSION DU SYSTEME	2-8
INSTALLATION D'UNE CARTE D'OPTION	2-9
Pour enlever le couvercle supérieur	2-10
Pour introduire et fixer une carte d'extension	2-10
Remontage du couvercle supérieur	2-11
INSTALLATION D'UNE UNITE MAGNETIQUE D'OPTION	2-11
OPERATION SUR LA CARTE PRINCIPALE DE L'UNITE CENTRALE	2-12
Pour enlever le couvercle inférieur	2-12
Pour remonter le couvercle inférieur	2-13
LES MICRO-INTERRUPTEURS DIP DE CONFIGURATION	2-14

Chapitre 3:

DISQUES SOUPLES, DISQUES DURS, ET LECTEURS

INTRODUCTION	3-1
LES DISQUETTES	3-1

PREFACE

Ce manuel est prévu pour tous les utilisateurs de cet Ordinateur Personnel. Il contient toute l'information nécessaire à son installation et mise en oeuvre.

Le Chapitre 1 fait une description générale du système, des modules d'option qui sont disponibles, des possibilités d'extension, et des imprimantes que l'on peut connecter.

Le Chapitre 2 explique l'installation du système, et décrit en détail les connexions entre le moniteur et le clavier. Il explique également la connexion d'une Souris, et comment étendre le système au moyen de cartes d'option.

Le Chapitre 3 contient des conseils essentiels sur la manipulation des disquettes, du disque dur, et sur les unités de lecture.

Le Chapitre 4 décrit les aspects fonctionnels du PC, par exemple la mise en marche, les tests d'auto-diagnostic, la réinitialisation du matériel, et le réglage du volume sonore. Il explique par ailleurs l'utilisation du clavier, le rôle des programmes de gestion des claviers nationaux.

Le Chapitre 5 décrit la fonction de quelques programmes utilitaires qui se trouvent sur la disquette des "PROGRAMMES DES GESTION CLAVIERS + UTILITAIRES". Ces utilitaires assurent la gestion de l'horloge/calendrier du système, le soulignement de texte sur les vidéos couleur, et la vitesse de fonctionnement de votre système.

L'Annexe A consiste en un tableau de "dépannage", qui contient une liste de petits problèmes fonctionnels que vous pourriez rencontrer, avec une indication de leurs

causes, et des propositions pour leur résolution. Il explique aussi comment il faut utiliser le programme de diagnostic qui se trouve sur la disquette intitulée TEST UTILISATEUR.

L'Annexe B fait un résumé des caractéristiques techniques principales de cet ordinateur personnel.

L'Annexe C décrit les réglages des commutateurs DIP, ou des cavaliers, sur la carte-mère et sur la carte contrôleur O.E.C. du vidéo.

PUBLICATIONS PRE-REQUISES: Aucune

PUBLICATIONS COMPLEMENTAIRES:

"Système d'Exploitation MS-DOS, version 3.10 ou 3.20 - Guide de l'Utilisateur"

DIFFUSION: Générale (G)

PREMIERE EDITION: Février 1987

SECONDE EDITION: Mai 1987

TROISIEME EDITION: Août 1987

SOMMAIRE

LES TYPES DE DISQUETTES	3-2
LES DISQUETTES DE 5,25"	3-2
LES MICRODISQUETTES DE 3,5"	3-3
ENTRETIEN ET MANIPULATION DES DISQUETTES	3-3
PROTECTION CONTRE L'ECRITURE	3-4
Protection-écriture d'une disquette de 5,25"	3-4
Protection-écriture d'une micro-disquette de 3,5"	3-5
COMMENT INTRODUIRE/RETIRER UNE DISQUETTE	3-5
Comment introduire une disquette de 5,25"	3-5
Comment introduire une micro-disquette de 3,5"	3-6
Comment retirer une disquette de 5,25"	3-6
Comment retirer une micro-disquette de 3,5"	3-6
LE DISQUE DUR	3-7
ENTRETIEN ET MANIPULATION DU DISQUE DUR	3-8

Chapitre 4:

PREMIERES OPERATIONS 4-1

MISE EN MARCHÉ DE L'ORDINATEUR	4-1
--------------------------------	-----

LES AUTODIAGNOSTICS	4-1
LE MESSAGE D'AMORCE INITIAL ('BOOT-STRAP')	4-2
Les systèmes à deux lecteurs de disquette	4-2
Systèmes à disque dur	4-2
LA REMISE A ZERO DU MATERIEL	4-3
REGLAGE DU VOLUME DU HAUT-PARLEUR	4-4
COMMENT UTILISER LE CLAVIER	4-4
QUELQUES CONVENTIONS POUR LA NOTATION DES TOUCHES	4-4
LES PROGRAMMES DE GESTION DU CLAVIER	4-5
COMMENT CHANGER A LA VERSION US ASCII	4-9
LES SECTIONS DU CLAVIER	4-9
LES TOUCHES DE COMMANDE ET LES TOUCHES SPECIALES	4-11
COMMENT ENTRER DU TEXTE EN MAJUSCULES	4-17
LA FONCTION DE REPETITION AUTOMATIQUE	4-17
CORRECTION DE FAUTES DE FRAPPE	4-18
COMMENT TERMINER UNE ENTREE	4-18
EXECUTION D'UNE REMISE A ZERO A PARTIR DU CLAVIER	4-18

Chapitre 5:

LES PROGRAMMES UTILITAIRES

INTRODUCTION	5-1
L'HORLOGE/CALENDRIER DU SYSTEME	5-1
LE PROGRAMME DE GESTION CLOCK.SYS	5-1
COMMENT INCORPORER LE PROGRAMME CLOCK.SYS SUR LE DISQUE SYSTEME	5-2
LA FONCTION DE SOULIGNEMENT SUR LES VIDEOS COULEUR	5-3
LE PROGRAMME UTILITAIRE DE SOULIGNEMENT BLU_ATTR.COM	5-4
COMMENT UTILISER L'UTILITAIRE DE SOULIGNEMENT	5-4
LE PROGRAMME UTILITAIRE DE SOULIGNEMENT UND_ATTR.COM	5-5
COMMENT UTILISER L'UTILITAIRE DE SOULIGNEMENT	5-5
LES UTILITAIRES QUI CHANGENT LA VITESSE D'OPERATION	5-6
LES UTILITAIRES 'GOSLOW' ET 'GOFAST'	5-6
COMMENT CHANGER LA VITESSE D'OPERATION	5-7
COMMENT UTILISER DES PROGRAMMES AMORÇABLES A LA VITESSE REDUITE	5-7

Annexe A:

DEPISTAGE ET REPARATION DE DEFAUTS

RESOLUTIONS DE PROBLEMES MINEURS	A-1
LA DISQUETTE DU TEST UTILISATEUR	A-6
CHARGEMENT ET EXECUTION DU TEST UTILISATEUR	A-6

Annexe B:

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	B-1
-----------------------------	-----

Annexe C:

REGLAGES A FAIRE SUR LA CARTE MERE ET O.E.C.

LA CARTE MERE	C-1
DIP SWITCH A (SWA)	C-1
DIP SWITCH B (SWB)	C-2
LES CAVALIERS	C-4
LA CARTE O.E.C	C-5

PRESENTATION DU SYSTEME

LES CONFIGURATIONS DE BASE

Votre PC (voir la Figure 1) est constitué des modules suivants: l'écran vidéo (1,A) , pour l'affichage des informations; l'unité centrale (1,B) , qui commande toutes les opérations du système; et le clavier (1,C) , pour les entrées des données au système. Ces trois organes constituent la configuration de base du système.

Votre écran vidéo ou votre clavier pourraient être légèrement différents de ceux indiqués à la Figure 1, selon les modèles que vous avez achetés. Néanmoins, leur fonction reste la même dans tous les cas.

Les unités centrales suivantes sont disponibles:

1. Unité centrale sans lecteurs de disquette. Cette unité est illustrée à la Figure 2, où:

- 2,A est la lampe-témoin de fonctionnement (power on) PC
- 2,B est le bouton de "remise à zéro" du matériel
- 2,C est le bouton de commande du volume du haut-parleur
- 2,D sont les entrées d'air pour la ventilation de l'unité centrale
- 2,E est l'interrupteur de Marche/Arrêt (0=Arrêt; 1=Marche)

2. Une unité centrale avec deux lecteurs de disquette. Ce module est illustré à la Figure 3. Les éléments suivants sont indiqués:

- 3,A sont des plaquettes qui indiquent laquelle des unités de lecture est l'unité A (identifiée par un seul point), et laquelle des unités est l'unité B (identifiée par deux points), ainsi que leurs capacités respectives
- 3,B est le lecteur A, soit de 5.25" (360K octets), soit de 3.5" (720K octets), selon le type. L'unité de lecture de la Figure est du type 5.25".
- 3,C sont les lampes témoin de fonctionnement des unités

de lecture

3,D est la lampe-témoin de fonctionnement (sous tension) du PC

3,E est le bouton de "remise à zéro" du matériel

3,F est la commande du volume du haut-parleur

3,G est le lecteur B, soit de 5.25" (360K octets), soit de 3.5" (720K octets), selon le type; le lecteur de la Figure est du type 5.25".

3,H sont les entrées d'air pour la ventilation de l'unité centrale

3,I est l'interrupteur de Marche/Arrêt (0=Arrêt; 1=Marche)

3. Unité centrale avec une unité à disquette et un disque dur. Cette unité est illustrée à la Figure 4, où:

4,A est une plaquette qui indique la position du lecteur A (identifié par un seul point), ainsi que sa capacité (360 Ko ou 720 Ko)

4,B est le lecteur A, soit de 5.25" (360K octets), soit 3.5" (720K octets), selon le type. Le lecteur de la Figure est du type 5.25".

4,C est la lampe-témoin de fonctionnement du lecteur

4,D est la lampe-témoin de fonctionnement (sous tension) du PC

4,E est le bouton de "remise à zéro" du matériel

4,F est la commande du volume du haut-parleur

4,G est la lampe-témoin de fonctionnement du disque dur

4,H sont les entrées d'air pour la ventilation de l'unité centrale

4,I est l'interrupteur de Marche/Arrêt (0=Arrêt; 1=Marche)

On peut connecter à l'unité centrale quatre types de vidéo: un vidéo monochrome, un vidéo couleur, un vidéo couleur évolué, ou un vidéo positif. Tous les quatre sont équipés d'une alimentation autonome, et des capacités pour les graphiques. Ces vidéos sont équipés d'un câble des signaux vidéo et un câble de courant. Ils sont orientables et vous pouvez donc choisir l'angle et la position de l'écran qui vous convient le mieux.

PRESENTATION DU SYSTEME

Le moniteur monochrome de 12" est illustré à la Figure 5, où:

- 5,A est l'écran où est visualisé l'information
- 5,B est le câble du courant du moniteur
- 5,C est le connecteur de l'alimentation
- 5,D est le câble des signaux vidéo
- 5,E est le connecteur du câble vidéo (type coaxial)
- 5,F est la commande du contraste de l'image
- 5,G est la commande de la luminosité de l'image
- 5,H est la base orientable du moniteur

Ce type de vidéo est conçu pour les applications normales qui ne nécessitent pas la couleur. La couleur de l'écran peut être soit vert, soit ambre.

Le moniteur couleur de 14" est illustré à la Figure 6, où:

- 6,A est le connecteur du courant qui se branche à l'unité centrale
- 6,B est le câble de l'alimentation du moniteur
- 6,C est le connecteur du câble de l'alimentation qui se branche au moniteur
- 6,D est l'écran vidéo
- 6,E est la commande de la luminosité de l'image
- 6,F est la commande du contraste de l'image
- 6,G est la base du moniteur
- 6,H est le câble des signaux vidéo
- 6,I est le connecteur des signaux vidéo (type "D", à 25 broches)

Ce type de vidéo est conçu pour les applications normales qui nécessitent une présentation en couleur.

Le vidéo couleur évolué est illustré à la Figure 7. Ce vidéo a une meilleure focalisation que le vidéo couleur normal. Cela signifie qu'il y a une meilleure qualité de l'image sur l'écran.

Les références et les composants de la Figure sont comme ci-dessus, sauf que le connecteur du câble vidéo possède 9

broches au lieu de 25.

Le vidéo positif est illustré à la Figure 8. Celui-ci affiche des caractères en noir sur un fond blanc, ce qui est le contraire du vidéo classique. Il y a par conséquent une visibilité accrue de l'image sur l'écran, et la fatigue oculaire est donc réduite. Ce vidéo est destiné à ceux qui travaillent beaucoup avec leur PC, par exemple avec des programmes de traitement de texte etc.

Les références et les composants de la Figure sont comme ceux du vidéo monochrome à 12", sauf que le connecteur du câble signaux est du type "D", à 25 broches, et non pas du type coaxial.

Il y a deux types de clavier que l'on peut connecter à ce système: le clavier à 86 touches, et le clavier augmenté à 101/102 touches.

Le clavier à 86 touches est illustré à la Figure 9, et le clavier à 102 touches à la Figure 10. Tous les deux types sont disponibles en versions nationales différentes. La version US-ASCII possède 101 touches au lieu 102. Ce clavier est illustré à la Figure 64.

Au clavier à 86 touches, vous pouvez voir:

- 9,A est le connecteur du câble du clavier
- 9,B est le câble en spirale du clavier
- 9,C indique le pavé des touches numériques et de commande du curseur
- 9,D indique la zone des touches alphanumériques et spéciales
- 9,E indique le groupe des touches de fonction

Dans le cas du clavier à 101/102 touches:

- 10,A est le connecteur du câble du clavier
- 10,B est le câble en spirale du clavier
- 10,C indique le groupe de touches spéciales
- 10,D indique le pavé de touches numériques

PRESENTATION DU SYSTEME

10,E indique le groupe des touches de commande du curseur

10,F indique la zone des touches alphanumériques

10,G indique le groupe des touches de fonction

Le clavier peut être positionné à l'angle qui convient le mieux au moyen des 'pattes' (11,A et 11,B) qui se trouvent au dessous.

LES MODULES D'OPTION DISPONIBLES

Il y a différents modules d'option qui sont disponibles pour la connexion à votre ordinateur :

- . Une Souris avec sa carte d'interface
- . Un deuxième lecteur de disquette intégré à 5.25" (360 Ko)
- . Un deuxième lecteur de disquette intégré à 3.5" (720 Ko)
- . Un lecteur de disquette externe à 3.5" (720 Ko)
- . Un disque dur intégré de 20 Mo
- . Un lecteur de cartouche de 20 Mo

La Souris (que vous pouvez voir à la Figure 12) est un dispositif très utile, employée avec certains programmes d'application, qui permet un très rapide déplacement du curseur sur l'écran. Il y a des programmes qui l'emploient pour la sélection des options d'un menu, et d'autres - notamment ceux qui génèrent un environnement graphique basé sur des icônes - qui s'en servent pour exécuter certaines opérations sur disques, ou sur les fichiers qu'ils contiennent.

Le deuxième lecteur de disquette intégré à 3,5", ou le lecteur externe à 3.5 (voir la Figure 13), vous permet

d'utiliser les microdisquettes avec votre système.

Un disque dur intégré peut être installé pour augmenter la capacité de stockage de l'unité centrale à deux lecteurs de disquette.

Le lecteur de cartouche intégré (voir la Figure 14) peut servir à faire une copie de sauvegarde de toute l'information stockée sur le disque dur. Il peut également faire un stockage sélectif de certains fichiers qui se trouvent sur le disque dur.

LE CHARIOT

Le chariot (que vous voyez à la Figure 15) permet de positionner l'unité centrale du système à côté de votre poste de travail. L'unité centrale y est installée verticalement, et vous pouvez déplacer où et quand vous voulez. Ainsi, l'espace occupé sur votre bureau par l'ordinateur est réduit au minimum.

LES POSSIBILITES D'EXTENSION DU SYSTEME

Ce modèle de PC vous offre beaucoup de possibilités pour l'extension, soit en ajoutant des unités magnétiques d'option (par exemple une seconde lecteur de disquette, une unité à disque dur ou un lecteur de cartouche), soit au moyen de cartes compatibles d'option.

On peut connecter des différents types de vidéo en installant le contrôleur approprié d'interface. C'est pour cette raison que certaines unités centrales sont livrées sans le contrôleur du vidéo, pour que l'on puisse ensuite installer le contrôleur approprié au vidéo qu'on a choisi.

Un dernier point, l'unité centrale accepte la plupart des cartes d'extension standard.

PRESENTATION DU SYSTEME

Remarque: La version de l'unité centrale sans disque n'accepte pas l'installation de dispositifs magnétiques d'option.

IMPRIMANTES

Il y a une grande gamme d'imprimante qui est disponible pour la connexion à votre PC. Celles-ci possèdent des qualités et des vitesses d'impression qui peuvent satisfaire aux besoins professionnels les plus variés. De cette gamme, vous pourriez choisir:

- . **Imprimantes matricielles** pour les impressions d'ébauche, avec une vitesse de 120 à 400 caractères par seconde (voir la Figure 16).
- . **Imprimantes à Marguerite** pour l'impression de qualité, avec une vitesse de 25 à 90 caractères par seconde (voir la Figure 17).
- . **Imprimantes à Laser** pour l'impression rapide de qualité, avec une vitesse de 8 pages par minute (voir la Figure 18).

Consulter votre concessionnaire pour de plus amples détails sur les imprimantes que vous pouvez connecter à votre PC particulier. Il sera en mesure de vous conseiller le modèle qui convient le mieux à vos besoins.

INSTALLATION ET EXTENSION DU SYSTEME

INSTALLATION DU SYSTEME

Pour obtenir les meilleurs résultats de votre système, il faudrait suivre les conseils ci-dessous, lors de l'installation:

Trouver un poste pour votre travail qui soit:

- . propre et sans poussière
- . plane et stable, qui tiendra tous les modules du système. La surface de support ne doit pas être soumise à des vibrations
- . assez grand pour pouvoir permettre une ventilation adéquate du matériel, surtout à travers la partie postérieure de l'unité centrale et le dessus du moniteur.
- . éloigné de dispositifs électriques qui seraient des sources de parasites, que ce soit par le réseau, ou par des champs électromagnétiques (par exemple des appareils de conditionnement à air, ventilateurs, ou des grands moteurs comme ceux des ascenseurs, transformateurs, émetteurs, dispositifs de sécurité à haute fréquence, etc.).
- . près d'une source de courant équipée d'une prise de terre (de masse).

LE PANNEAU ARRIERE

Chacun des modules est connecté au panneau arrière à travers le connecteur correspondant. Vous pouvez voir la disposition de ces connecteurs sur le panneau arrière à la Figure 19, où:

- 19,A est la prise d'arrivée du courant
- 19,C est la plaquette des caractéristiques électriques
- 19,D est le connecteur de sortie du courant vers le

moniteur

19,E est la grille de ventilation

19,F sont les emplacements d'interface pour les cartes d'option

19,G est le connecteur d'interface vidéo vers le moniteur monochrome (type rond, ou "jack"), selon le type du contrôleur installé

19,H est le connecteur (type "D") d'interface vidéo vers le moniteur couleur (à 9 ou 25 broches selon le type de contrôleur installé)

19,I est le connecteur de l'interface série

19,J est le connecteur de l'interface parallèle

19,K est le connecteur du clavier

Quand vous avez identifié les connecteurs et les emplacements d'extension du panneau arrière, vous pouvez commencer à connecter les différents modules. Pour faire ces connexions, vous aurez besoin d'un tournevis à lame plate.

Remarque importante: Avant de procéder à la connexion des différents modules, il faut vérifier que votre unité centrale est équipée d'une carte d'interface pour le moniteur vidéo (un contrôleur vidéo). Vous pourrez facilement faire cela en cherchant les connecteurs d'interface (19,G et 19,H) du contrôleur sur le panneau arrière de l'unité centrale. Si vous ne voyez pas ces connecteurs, cela signifie que le contrôleur vidéo n'est pas installé.

S'il n'est pas présent, il faut l'installer avant de procéder.

Les instructions pour l'installation d'un contrôleur vidéo, ou de toute autre carte compatible, à l'intérieur de l'unité centrale se trouvent plus loin dans ce manuel, à la section intitulée "Installation d'une Carte d'Option".

Consulter aussi la notice qui accompagne la carte pour plus d'information concernant son installation.

Le tableau suivant indique le type de contrôleur

INSTALLATION ET EXTENSION DU SYSTEME

recommandé selon le type de moniteur vidéo choisi:

VIDEO	monochrome	couleur	couleur évolué	positif
CONTROLEUR	(connecteur rond)	(25 broches)	(9 broches)	(25 broches)
O.G.C. (graphiques normales)	OUI	OUI		
O.E.C. (compatible EGA)	OUI (+)		OUI	
P.G.C. (vidéo positif)				OUI
E.G.C. + O.G.C. (graphiques évoluées)			OUI (+)	

(+) nécessite un connecteur d'adaptation 25/9 broches

Table I.

CONNEXION DU MONITEUR VIDEO

Pour installer le moniteur vidéo, monochrome, couleur, ou positif, il faut connecter le câble des signaux vidéo et le câble du courant du moniteur au panneau arrière de l'unité centrale (voir les Figures 20 et 21).

Connexion du Moniteur Vidéo Monochrome ou Positif

Si votre système est équipé d'un moniteur vidéo monochrome, il faut brancher le connecteur (20,D) du câble des signaux vidéo à la prise d'interface (19,G) située sur le panneau arrière de l'unité centrale. faire attention à pousser le connecteur à fond afin d'assurer une bonne connexion.

Si vous avez le vidéo positif, introduire le connecteur du type "D" (25 broches) dans le réceptacle d'interface correspondante (19,H) (remarquer que le contrôleur du vidéo positif possède un seul réceptacle d'interface). Après avoir introduit le connecteur, serrer les deux vis afin de fixer la connexion.

Ensuite, connecter le câble du courant (20,B) qui sort de l'arrière du vidéo au réceptacle situé à l'arrière de l'unité centrale (20,A) .

Remarque: Si votre système est équipé d'un contrôleur O.E.C. avec deux connecteurs ronds et un connecteur du type "D" à 9 broches, il faut connecter le câble de votre vidéo monochrome au connecteur supérieur. voir l'Annexe C avant d'installer votre PC afin de vérifier que les réglages des commutateurs DIP sont les réglages appropriés à ce type de vidéo.

INSTALLATION ET EXTENSION DU SYSTEME

Connexion du Vidéo Couleur

Si votre système est équipé d'un moniteur couleur (normal ou évolué), brancher le connecteur (21,E) du câble des signaux au réceptacle d'interface, type "D", de la carte contrôleur.

Le connecteur du câble des signaux est du type "D", avec 25 broches, dans le cas d'un vidéo couleur normal, et 9 broches dans le cas d'un vidéo couleur évolué. Une fois introduit, serrer les deux vis aux côtés de celui-ci afin d'assurer une bonne connexion.

Après, brancher le câble du courant (21,B) au vidéo. Introduire la prise femelle dans le vidéo (21,C) et la prise mâle dans le connecteur approprié de l'unité centrale (21,A) . Pousser les deux prises à fond.

Remarque: Si votre système est équipé d'une carte O.E.C. avec deux connecteurs du type rond et un connecteur type "D" à 9 broches, voir l'Annexe C avant d'installer votre PC afin de vérifier que les réglages des commutateurs DIP sont ceux appropriés à votre type de vidéo.

CONNEXION DU CLAVIER

Connecter le câble du clavier à l'unité centrale en introduisant son connecteur (22,A) dans le réceptacle situé en bas à gauche du panneau arrière. Serrer les deux vis sur la prise afin d'en assurer la connexion.

Remarque: Si votre unité centrale est équipée d'une carte contrôleur O.E.C., faire attention à **NE PAS CONNECTER** la prise du clavier au réceptacle d'interface type "D" de cette carte.

CONNEXION DE LA SOURIS (OPTION)

La Souris (23,A) doit être connectée à une carte interface d'option spécialement conçue pour celle-ci (voir la Figure 23).

Avant de connecter, il est nécessaire d'installer la carte d'interface dans l'un des connecteurs prévus à l'intérieur de l'unité centrale. Lire la section de ce chapitre intitulée "Installation d'une Carte d'Option", qui contient les instructions pour l'installation d'une de ces cartes.

Une fois installée, introduire le connecteur (23,B) dans la prise de l'interface.

CONNEXION D'UNE IMPRIMANTE (OPTION)

Si votre équipement comprend une imprimante, il faut d'abord vérifier si elle est équipée d'une interface série ou parallèle. Normalement, la notice de l'imprimante précise le type de cette interface. La plupart des imprimantes sont à interface parallèle; mais il est toujours possible de vérifier le type d'interface tout simplement en voyant auquel réceptacle d'interface est assorti la prise (24,B ou 24,C) de l'imprimante.

Si vous avez une imprimante à interface parallèle (le cas le plus fréquent), connecter son câble signaux à la prise de l'interface parallèle (24,C) de l'ordinateur. Ce connecteur se trouve en bas du panneau arrière, et s'identifie par le symbole d'une imprimante située à côté. Après avoir poussé la prise du câble dans l'interface, serrer les deux vis du connecteur afin de fixer la connexion.

Si vous avez une imprimante à interface série, connecter son câble signaux à la prise d'interface série (24,B) de l'ordinateur, située aussi en bas du panneau arrière et identifiée par l'indication "RS232". Serrer les deux vis du connecteur afin de fixer la connexion.

INSTALLATION ET EXTENSION DU SYSTEME

Après avoir connecté le câble de l'imprimante à l'unité centrale, vous pouvez procéder à la connexion de l'autre bout du câble (24,A) à l'interface de l'imprimante.

Il faut noter que, en règle générale, si l'imprimante est à interface parallèle, elle fonctionne tout de suite sans d'intervention de la part de l'utilisateur (ou après la configuration initiale). Si elle est à interface série, il faut régler les paramètres de communication de l'ordinateur avec l'imprimante pour que le transfert de données soit réalisé de façon synchrone.

Dans tous les cas, consulter la documentation livrée avec l'imprimante où vous trouverez les instructions pour son installation correcte.

CONNEXION DE L'ORDINATEUR AU SECTEUR

Après avoir installé tous les modules du système, brancher la prise femelle du câble du courant c.a. à l'arrière de l'ordinateur (25,A) . Faire attention à pousser cette prise à fond.

Remarque importante:

Avant de connecter le câble de l'alimentation à la prise du secteur, vérifier que l'interrupteur de Marche/Arrêt (ON/OFF) sur l'ordinateur se trouve à la position arrêt (0) (hors tension) (26,A) .

Vérifier que les valeurs de tension et de fréquence de votre prise du secteur sont les mêmes que celles indiquées sur la plaque des caractéristiques électriques (26,A) affichée à l'arrière de l'unité centrale, et que la prise du secteur est équipée d'une prise de terre (27,A).

Cette prise peut être différente, selon le pays, de celle illustrée à la Figure, mais il faut vérifier, dans tous les

cas, qu'elle est équipée d'une prise de terre.

Retirer toute carte de protection éventuelle encore présente dans les unités à disquette.

Après avoir fait ces vérifications, vous pouvez connecter l'autre bout du câble à la prise du courant secteur (25-B). S'il vous faut un câble d'extension, vérifier qu'il est doté d'un fil de terre.

EXTENSION DU SYSTEME

Il est possible d'étendre le système soit en installant des équipements périphériques (unités magnétiques d'option), soit en rajoutant des cartes d'extension à l'intérieur de l'unité centrale.

En ce qui concerne les unités magnétiques d'option, vous pouvez connecter:

- . Un deuxième lecteur de disquette intégré (soit de 5.25" soit de 3.5")
- . Un lecteur de disquette externe de 3.5"
- . Un disque dur intégré
- . Un lecteur de cartouche intégré

Une grande gamme de cartes d'extension est disponible pour l'extension interne du système:

- . Une gamme complète de contrôleurs vidéo (OGC, OEC, PGC y EGC)
- . Des cartes de communication pour des connexions à des ordinateurs hôtes. (emulation 3270, 2780/3780, etc),

INSTALLATION ET EXTENSION DU SYSTEME

- . Cartes de communication du type série synchrones et asynchrones
- . cartes de réseaux locaux d'établissement (10-NET, StarLan), etc.

On peut également installer d'autres types de cartes PC compatibles qui sont disponibles sur le marché afin d'augmenter encore les possibilités d'application du système.

Vous pouvez aussi étendre le système au moyen de cartes standard de 16 bits (par exemple la carte E.G.C.). Ceci nécessite une autre petite carte spécialement conçue pour recevoir trois cartes de 16 bits.

Il est, d'ailleurs, possible d'étendre le système au moyen d'une puce coprocesseur mathématique (8087), qui permet d'augmenter d'une façon importante la vitesse d'exécution de programmes qui font usage de routines et d'algorithmes de calcul mathématique.

La capacité mémoire de base dans tous les modèles est de 640K octets sur la carte mère. Cette carte s'occupe de la gestion des grandes opérations du système, ainsi que des autres cartes spécialisées.

INSTALLATION D'UNE CARTE D'OPTION

Pour installer une carte d'option, il faut d'abord enlever le couvercle supérieur de l'unité centrale.

Pour enlever le couvercle supérieur

Suivre les démarches ci-dessous pour enlever le couvercle supérieur de l'unité centrale:

1. Après avoir mis hors tension l'ordinateur, et déconnecté le câble du secteur (au cas où celui-ci était déjà connecté), déconnecter les autres câbles du panneau arrière (du moniteur, du clavier, des périphériques, etc.).
2. Séparer le moniteur vidéo, le clavier, et les autres modules du système, de l'unité centrale.
3. Avec un tournevis à lame plate, desserrer, sans enlever, les deux vis (28,A et 28,C) à l'arrière de l'unité centrale. Tirer ce couvercle (28,B) quelque centimètres vers l'avant de l'unité et puis le soulever.

Pour introduire et fixer une carte d'extension

De cette façon, on a accès à l'intérieur. Remarquer qu'il y a une carte avec une série de connecteurs (29,E) . Cette carte s'appelle "l'adaptateur de bus". Pour installer votre carte d'extension, il faut procéder comme suit:

1. Choisir l'un des emplacements libres sur l'adaptateur de bus. Trouver le capuchon métallique sur le panneau arrière (29,D) qui correspond à cet emplacement. Desserrer la vis (29,B) qui le fixe au panneau puis le sortir de l'unité centrale. Il faudrait garder ce capuchon: vous aurez peut-être besoin ultérieurement d'enlever votre carte d'option.

Remarques: Si la carte est équipée d'un connecteur extérieur d'interface, il faut enlever la plaque de plastique qui protège la fente correspondante, afin de laisser passer le connecteur. Cela peut se faire se servant d'un tournevis comme un levier pour soulever

INSTALLATION ET EXTENSION DU SYSTEME

l'un des côtés de la plaque (28,D) . La plaque, une fois enlevée, laisse un espace à travers lequel peut passer le connecteur de la nouvelle carte installée.

Avant d'installer la carte dans le connecteur, lire la notice qui accompagne celle-ci, puisqu'il se peut que son installation nécessite quelque opération spéciale.

2. Cela fait, introduire la carte d'extension (29,A) dans l'un des connecteurs libres. La carte doit être installée avec le côté des composants tourné vers le lecteur de disquette. Pousser la carte à fond afin d'assurer une bonne connexion électrique. Ensuite, fixer la carte au moyen de la vis enlevée au début (29,C) .

Remontage du couvercle supérieur

Une fois installée la carte d'extension, il faut remonter le couvercle supérieur. Remettre le couvercle supérieur en place, suivant les opérations indiquées ci-dessus, mais dans l'ordre inverse. Serrer les deux vis latérales (28,A et 28,C) . Finalement, rebrancher les câbles des différents modules et des périphériques à l'unité centrale.

INSTALLATION D'UNE UNITE MAGNETIQUE D'OPTION

Pour l'extension du système moyennant une unité magnétique d'option, l'utilisateur doit se référer à la documentation qui accompagne celle-ci pour les instructions nécessaires à son installation.

OPERATION SUR LA CARTE PRINCIPALE DE L'UNITE CENTRALE

En certains cas, il est nécessaire d'avoir accès à la carte mère de l'unité centrale. Par exemple,

- . pour changer la configuration du système au moyen des micro-interrupteurs DIP (voir l'Annexe C)
- . pour changer la position des cavaliers afin de valider ou dévalider certaines fonctions (voir l'Annexe C)
- . pour installer un co-processeur mathématique 8087 (voir la documentation livrée avec ce processeur pour les détails concernant son installation)

On prend accès à cette carte en démontant le couvercle inférieur de l'unité centrale.

Pour enlever le couvercle inférieur

Pour enlever ce couvercle, procéder comme suit:

1. Mettre l'ordinateur hors tension et déconnecter le câble du secteur (s'il est déjà connecté).
2. Déconnecter les câbles de tous les différents modules du panneau arrière.
3. Eloigner le moniteur vidéo, le clavier, et tous les autres composants de l'unité centrale.
4. Tourner l'unité centrale sens dessus dessous (voir la Figure 30).
5. Desserrer, (30,1) sans enlever, les quatre vis qui retiennent le couvercle inférieur. Glisser le couvercle jusqu'à ce que les vis arrivent aux quatre trous prévus et puissent passer à travers. Ne pas

INSTALLATION ET EXTENSION DU SYSTEME

desserrer les deux vis à l'arrière du module. (30,A et 30,B) .

6. Tirer le couvercle quelques centimètres vers l'avant (30,2) et puis vers le haut (30,3) , comme indique. La carte mère devient ainsi visible. Sur la carte, vous pourrez voir les composants suivants:

31,A est le socle destiné au coprocesseur mathématique 8087 (d'option)

31,B est le mini-haut-parleur

31,C est la pile qui alimente le circuit de l'horloge/calendrier

31,D sont les micro-interrupteurs DIP pour la configuration du système

31,E est le potentiomètre de commande du volume.

Pour remonter le couvercle inférieur

Une fois terminée l'intervention sur la carte mère, remettre en place le couvercle inférieur comme suit:

1. Positionner le couvercle sur l'unité centrale, et le pousser jusqu'au panneau arrière.
2. Tourner le bouton de commande du volume à la position maximum gauche ou droite, jusqu'à entendre un déclic. Cela signifie que le bouton est bien enclenché.
3. Reserrer les deux vis de fixation du couvercle.

Finalement, reconnecter au panneau arrière tous les câbles des modules enlevés au début.

LES MICRO-INTERRUPTEURS DIP DE CONFIGURATION

Les micro-interrupteurs DIP (voir la Figure 31) sur la carte mère permettent de définir la configuration du système. La position de ces micro-interrupteurs ne devrait pas être changée, sauf si

- . vous voulez installer un autre lecteur de disquette
- . vous voulez installer une carte contrôleur de vidéo O.E.C. ou E.G.C.
- . vous voulez installer un co-processeur mathématique
- . vous voulez dévalider/valider les contrôleurs des lecteurs de disquette et/ou du disque dur
- . vous voulez dévalider/valider les interfaces série et/ou parallèle

Voir l'Annexe C pour plus d'information sur les réglages de ces micro-interrupteurs DIP. Il faudrait aussi consulter la documentation livrée avec tout module supplémentaire pour trouver le réglage exact de ces interrupteurs.

DISQUETTES, DISQUES DURS, ET LECTEURS

INTRODUCTION

Ce PC peut stocker et accéder de l'information sur plusieurs différents types de support: les disquettes, les micro-disquettes, un disque dur, et une cartouche de bande magnétique (option). Les dispositifs électriques qui assurent la lecture/écriture de l'information sur ces supports s'appellent des unités de lecture, ou simplement des lecteurs.

Ces supports vous permettent de dépasser le limites de la mémoire RAM, sur tous les PCs. La mémoire RAM d'un ordinateur est volatile, c'est à dire que les données qu'elle contient sont perdues à la mise hors tension. Pour conserver les informations stockées provisoirement dans la mémoire RAM, on peut les écrire à un de ces dispositifs, non-volatiles, afin de les sauvegarder.

LES DISQUETTES

Une disquette consiste en un disque de matériau plastique (mylar recouvert d'une mince couche de poudre ferromagnétique). Ce disque est logé dans une enveloppe noire de forme rectangulaire, qui sert à protéger le disque et de lui donner une certaine rigidité.

L'information est enregistrée en la disquette sur un nombre de pistes circulaires et concentriques. Ces pistes se définissent pendant le processus de préparation de la disquette qui s'appellent le "formatage".

Les diquettes, normalement, sont livrées par boîtes de dix, avec un jeu d'étiquettes et d'auto-collants de protection-écriture.

LES TYPES DE DISQUETTES

Les disquettes qu'on peut utiliser avec cet ordinateur sont du type 5,25" DS/DD (Double Face/Double Densité) et/ou du type 3,5" DS/HD (Double Face/Haute Densité), selon le type des lecteurs qui se trouvent dans votre système. La capacité typique de la disquette formatée est de 360K octets (environ 360.000 caractères) sur le type de 5,25", ou 720K octets (environ 720.000 caractères) sur le type de 3,5". Nous vous conseillons d'utiliser ces types de disquettes, car les lecteurs de votre PC pourront profiter au maximum de leur capacité de stockage.

Voir votre Guide Utilisateur MS-DOS (version 3.20) pour plus d'information sur la compatibilité entre les disquettes de 5,25" et les disquettes de 3,5".

A la Figure 32, vous pouvez voir l'aspect externe d'une disquette de 5,25" à gauche, et d'une micro-disquette de 3,5" à droite.

LES DISQUETTES DE 5,25"

L'étiquette permanente de la disquette de 5,25" (32,A) , attachée par le fabricant, devrait être laissée sur la disquette. Les caractéristiques de la disquette sont indiquées sur cette étiquette (type, capacité, etc.). La plus grande étiquette, l'étiquette provisoire (32,B) sert à enregistrer le contenu de la disquette. Vous pouvez enlever cette étiquette et en afficher une autre quand vous avez besoin de changer l'information. L'encoche de protection-écriture (32,C) peut se recouvrir de l'un des petits auto-collants de protection que vous trouverez dans la boîte avec les disquettes. Cela empêche toute perte de l'information qui se trouve sur la disquette, que ce soit par effacement accidentel ou par une nouvelle écriture.

DISQUETTES, DISQUES DURS, ET LECTEURS

LES MICRODISQUETTES DE 3,25''

La micro-disquette de 3,25'' est différente, en quelques aspects, de la disquette de 5,25''. Sur le côté supérieur, il y a une flèche (32,F) gravée dans la surface, qui indique le sens dans lequel il faut introduire la disquette dans le lecteur. A côté de la flèche il y a un obturateur métallique (32,G) qui glisse d'un côté pour découvrir une partie de la surface de la disquette, à travers laquelle le lecteur prend accès pour la lecture/écriture. La microdisquette est équipée d'un mécanisme de protection contre l'écriture (32,I) , que vous pouvez activer/désactiver vous-même. Vous pouvez écrire de l'information sur la grande étiquette (32,H) pour indiquer le contenu de la disquette.

ENTRETIEN ET MANIPULATION DES DISQUETTES

Les disquettes ne sont pas particulièrement délicates, et il faut donc les manipuler avec soins afin d'éviter de les endommager.

Nous vous conseillons de prendre les précautions suivantes quand vous en venez à manipuler vos disquettes:

- . Eviter au maximum de les rayer ou de les fléchir.
- . Ne pas toucher les parties exposées avec les doigts.
- . Ne pas exposer les disquettes à des sources de chaleur (par exemple des radiateurs, ou les rayons du soleil), ou à l'humidité.
- . Ne pas les exposer à des sources fortes de champs magnétiques (par exemple des aimants, des moteurs électriques etc.)

Nous vous recommandons, en plus, quelques mesures de sécurité en ce qui concerne les disquettes de 5,25'':

- . Ne pas poser d'objets lourds, tels que des livres, sur les disquettes. N'y rien attacher au moyen d'agrafes ou bracelets élastiques.
- . Garder les disquettes dans leurs enveloppes quand elles ne sont pas utilisées.
- . Eviter d'écrire sur une étiquette provisoire qui se trouve déjà sur une disquette. Si vous y êtes obligé, NE PAS utiliser un crayon ou stylo à pointe fine ou effilée. Utiliser plutôt un feutre.

PROTECTION CONTRE L'ECRITURE

La procédure de protection contre l'écriture d'une disquette dépend du type de disquette employée.

Protection-écriture d'une disquette de 5,25''

Les données d'une disquette de ce type peuvent être protégées avec un auto-collant de protection. Pour faire cette protection, détacher un auto-collant (33,A) de la feuille livrée dans chaque boîte de disquettes, et le coller autour de l'encoche de protection qui se trouve sur le bord de la disquette (33,B) . Il n'y a rien d'autre à faire.

Si vous voulez rajouter ou changer de l'information sur une disquette, il suffit de décoller l'auto-collant de protection. Une fois l'auto-collant détaché, l'unité de lecture peut de nouveau écrire sur la disquette.

DISQUETTES, DISQUES DURS, ET LECTEURS

Protection-écriture d'une micro-disquette de 3,5''

Pour faire la protection-écriture d'une de ces micro-disquettes, glisser le taquet 33,C) qui se trouve dans l'un des coins, aussi loin que possible, en utilisant un ongle, ou la pointe d'un stylo, jusqu'à ce que vous entendiez un déclic. Il devrait être possible maintenant de voir à travers le trou qui devient ainsi visible. Ainsi, la disquette est accessible seulement en lecture, et non pas en écriture.

Pour désactiver le mécanisme de protection, glisser le taquet dans le sens inverse. Quand le trou est couvert complètement (il s'entend de nouveau un déclic), la disquette est accessible en lecture ainsi qu'en écriture.

COMMENT INTRODUIRE/RETIRER UNE DISQUETTE

Il faut toujours introduire et retirer une disquette dans le lecteur avec soins.

Comment introduire une disquette de 5,25''

Pousser la disquette dans l'ouverture du lecteur, l'étiquette vers le haut et vers vous, comme indiqué (34,B) jusqu'à ce que vous entendiez un déclic. Ne pas essayer de la forcer: si elle n'entre pas facilement, la retirer et ré-essayer. Une fois en place, fermer l'unité de lecture en tournant le levier vers le bas.

Comment introduire une micro-disquette de 3,5''

Tenir la micro-disquette avec sa flèche (34,C) vers le haut et pointée vers le lecteur, et la pousser doucement dans le lecteur jusqu'à ce que vous entendiez un déclic. Le bouton situé sur le côté du lecteur sera éjecté. Il y a un mécanisme spécial qui place automatiquement la micro-disquette dans la bonne position.

Comment retirer une disquette de 5,25''

Pour retirer une disquette de l'unité, ouvrir le l'unité en poussant le levier vers le haut. Cette action entraîne une éjection partielle de la disquette hors du lecteur. De cette façon, vous pouvez facilement la prendre.

Il ne faut jamais essayer de retirer une disquette d'un lecteur qui soit en accès à une disquette. La lampe témoin (34,A) vous indique quand le lecteur est en fonctionnement. **NE JAMAIS RETIRER UNE DISQUETTE DU LECTEUR QUAND LA LAMPE TEMOIN EST ALLUMÉE** . Ceci peut entraîner l'affichage d'un message d'erreur sur l'écran. Il peut aussi causer la perte d'une partie de l'information sur la disquette.

Comment retirer une micro-disquette de 3,5''

Pour retirer une micro-disquette du lecteur, appuyer sur le bouton situé sur le côté (34,E) . Cette action pousse automatiquement la micro-disquette partiellement hors du lecteur. Ainsi, on peut facilement la prendre.

Il ne faut pas essayer de retirer une micro-disquette d'un lecteur qui soit en fonctionnement. Une lampe-témoin située au côté gauche du lecteur (34,D) indique quand le lecteur est en fonctionnement. **NE JAMAIS RETIRER UNE MICRO-DISQUETTE DU LECTEUR** pendant que cette lampe-témoin est allumée. Si vous faites cela, vous pouvez entraîner un message d'erreur sur l'écran. Vous pouvez également causer une perte partielle de l'information qui se trouve sur la

DISQUETTES, DISQUES DURS, ET LECTEURS

disquette.

LE DISQUE DUR

Le disque dur est un dispositif magnétique qui est capable de stocker des grandes quantités d'informations. La capacité d'un disque dur est indiquée en mégaoctets (1 mégaoctet = environ 1 million de caractères).

Le disque dur vous permet de stocker et d'accéder un grand nombre de programmes et fichiers de données sans avoir à manipuler et à gérer un ensemble de disquettes.

En plus de sa plus grande capacité de stockage, le disque dur a un temps d'accès plus rapide aux fichiers et aux programmes. Vous pouvez donc travailler plus rapidement et plus facilement avec un disque dur.

Il est facile de transférer de l'information d'une disquette à un disque dur et vice versa. Une opération qui se fait couramment est le transfert du système d'exploitation et de programmes d'application de disquettes au disque dur. Une fois réalisé ce transfert, il est alors possible de travailler uniquement avec le disque dur.

Si votre PC est équipé d'un disque dur, celui-ci va être votre support principal pour le stockage d'information. Néanmoins, il va falloir continuer à utiliser les disquettes pour les opérations de transfert, que ce soit pour le chargement du système d'exploitation ou de programmes d'application, ou pour la réalisation de copies de sauvegarde de fichiers importants.

Il est possible d'enregistrer, périodiquement, le contenu du disque dur au moyen d'un lecteur de cartouche (option). Cette dernière permet d'en faire une copie de sauvegarde: Au cas où les fichiers ou les programmes du disque dur sont perdus vous pouvez toujours restituer l'information au disque à partir du lecteur de cartouche.

ENTRETIEN ET MANIPULATION DU DISQUE DUR

S'il vous faut transporter le système, emballez-le dans ses cartons d'origine. Ceci peut prévenir la possibilité de dommages pendant le transport.

Remarque: Vérifier, avant le transport, que les têtes de lecture du lecteur du disque dur sont dans la position de sécurité. Vous pouvez faire cela en chargeant le programme de diagnostic sur la disquette du TEST UTILISATEUR. Après avoir chargé ce programme, choisir l'option "Transport du système" du menu principal. Cette option fait un stationnement des têtes de lecture pour le transport. Une fois exécutée l'option, mettre l'ordinateur hors tension. Le chargement et l'utilisation du TEST UTILISATEUR sont expliqués à l'Annexe A.

PREMIERES OPERATIONS

MISE EN MARCHÉ DE L'ORDINATEUR

Une fois installés les différents modules de votre système, vous pouvez procéder à la mise en marche de votre ordinateur.

Mettre le système en marche au moyen de l'interrupteur de marche/arrêt (26,B) . Celui-ci devrait se trouver à la position ON (26,1-ON) . Après quelques secondes, il apparaît plusieurs indications sur l'écran. Si celles-ci ne sont toujours pas visibles, il faut régler les commandes de contraste et de luminosité (5,F,G et 6,F,E) , dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles apparaissent.

Si rien n'apparaît encore sur l'écran, consulter l'Annexe A.

LES AUTODIAGNOSTICS

L'ordinateur exécute une série de tests d'autodiagnostic tout de suite après la mise sous tension, afin de vérifier le bon fonctionnement de chacun des composants du système.

Pendant l'exécution de ces tests, le système indique sur l'écran le composant qui est en cours de test, et puis, à côté, une mention indiquant si le composant a réussi ou non au test (ver Fig. 35).

Si le test est réussi, la mention "Pass" apparaît à côté du nom du composant, par exemple CPU (i8086) Pass . Si le test n'est pas réussi, la mention Fail apparaît à côté du nom du composant, indiquant la présence d'une anomalie; par exemple DMA Timer Fail .

LE MESSAGE D'AMORCE INITIAL ('BOOT-STRAP')

Après une exécution réussie des tests de diagnostic, le système est prêt à travailler. Il apparaît d'abord le message d'amorce initiale, ("Primary Boot-Strap"): ce message signifie que le système est en train de chercher le système d'exploitation.

Les systèmes à deux lecteurs de disquette

Si votre unité centrale possède deux lecteurs de disquette, et il n'y a pas de disquette dans le lecteur A, ou bien la disquette dans le lecteur A n'est pas une disquette système, le message suivant est affiché:

**Non-system disk or disk error
Replace disk and strike any key**

Ce message (en français: absence de disque système ou disque erroné, remplacer le disque et frapper une touche pour continuer) signifie que le disque système est absent de l'unité de lecture A, et invite l'utilisateur à introduire ce disque.

Pour continuer, introduire une disquette système dans l'unité A et appuyer sur une touche quelconque pour charger le système d'exploitation dans la mémoire du système.

Systèmes à disque dur

Si votre système est équipé d'un disque dur et il a été formaté, mais le système d'exploitation n'y est pas présent, ou si la disquette présente dans le lecteur A n'est pas une disquette système, le message décrit ci-dessus est également affiché.

Si le système d'exploitation a été déjà chargé sur le disque dur, le système alors "ignore" ce message.

PREMIERES OPERATIONS

Remarque: s'il s'agit de la première mise sous tension de l'ordinateur, le message suivant est affiché:

No ROM BASIC available

(Le ROM BASIC n'est pas disponible). Dans ce cas, il faut formater le disque dur. Votre première opération sera donc de formater ce disque.

Suivre les instructions données au guide Utilisateur MS-DOS pour formater le disque dur et pour y charger le système d'exploitation.

LA REMISE A ZERO DU MATERIEL

Il peut se produire des problèmes provisoires qui empêchent le bon fonctionnement de votre PC. Par exemple:

- parfois il se produit des signaux transitoires (provoqués normalement par la source du courant) qui agissent sur l'exécution des tests d'autodiagnostic. Dans ces cas, le test d'un composant donnée peut afficher une indication d'erreur, sans qu'il y ait une anomalie.
- l'ordinateur semble parfois "s'égarer" pendant l'exécution d'un programme d'application, et il devient impossible de regagner le contrôle à partir du clavier.

Dans ces conditions, il faut faire une "remise à zéro" (en anglais "Reset") du matériel. Cela se fait en actionnant le bouton marqué "reset", situé sur la face avant de l'unité centrale (voir la Figure 36).

Quand cette remise à zéro est exécutée, le système recommence l'exécution des tests d'autodiagnostic. S'il n'est toujours pas possible de récupérer le contrôle à

partir du clavier, et l'indication d'erreur reste affichée sur l'écran, il faut contacter votre concessionnaire, et lui communiquer les détails du composant défectueux.

REGLAGE DU VOLUME DU HAUT-PARLEUR

A l'intérieur de l'unité centrale il y a un petit haut-parleur qui sert à attirer l'attention de l'utilisateur au moyen de petits "bips". Certains programmes se servent de ce haut-parleur comme dispositif de sortie, afin de générer des signaux acoustiques, ou même des notes musicales.

Vous pouvez régler le volume sonore en tournant l'organe de commande correspondant (voir la Figure 37). Pour augmenter le volume, tourner cette commande vers la droite, comme indiqué.

COMMENT UTILISER LE CLAVIER

Le clavier est un dispositif d'entrée qui vous permet de communiquer avec le système, en entrant des caractères (du texte), des données, ou des commandes, une fois chargé le logiciel approprié.

QUELQUES CONVENTIONS POUR LA NOTATION DES TOUCHES

Dans ce manuel, nous allons employer certaines conventions pour indiquer les touches qu'il faut frapper dans un ordre spécifique:

- La séquence ALT + F1 signifie qu'il faut appuyer d'abord sur la touche ALT, et, tout en appuyant sur celle-ci, frapper la touche F1. La même convention s'applique à des séquences de trois touches, par exemple CTRL + ALT + DEL.
- Il faut activer les touches dans l'ordre indiqué, et activer chaque touche tout en appuyant sur la touche

PREMIERES OPERATIONS

précédente.

LES PROGRAMMES DE GESTION DU CLAVIER

Votre système est configuré à l'usine pour reconnaître les caractères du clavier selon le code US ASCII. Celui-ci est le code standard pour la communication de caractères.

Si vous allez travailler avec le clavier US ASCII, vous pouvez sauter la section qui suit et passer directement au paragraphe intitulé "Les sections du clavier"

Si vous avez une autre version du clavier, il faut charger le programme de gestion qui correspond à cette version, pour que l'ordinateur puisse interpréter correctement les caractères de la langue nationale concernée.

Ce programme se charge, principalement de la décodification des touches qui ont été actionnées, et de faire visualiser ces caractères sur l'écran.

La disquette marquée PROGRAMMES DE GESTION CLAVIERS + UTILITAIRES, qui fait partie de votre Kit de mise en route ("Starter Kit"), contient un jeu complet de programmes de gestion du clavier chacun desquels correspond à une des versions différentes du clavier qui sont disponibles.

Remarque importante: Avant d'utiliser cette disquette, nous vous conseillons d'en faire une copie de sauvegarde. Vous pouvez alors garder la disquette originale en sécurité et travailler avec la copie. Voir le Guide Utilisateur du système d'exploitation pour des explications concernant la réalisation d'une copie d'une disquette.

Vous pouvez voir illustrées les différentes versions nationales du clavier - du type à 86 touches ainsi que du type à 101/102 touches - au livret de figures à la fin de ce manuel.

Pour charger le programme de gestion du clavier, il faut charger d'abord le système d'exploitation et, une fois affiché l'indicateur, ou message d'attente (A>_) sur l'écran, introduire la disquette PROGRAMMES DE GESTION CLAVIER + UTILITAIRES dans l'unité A. Fermer le levier de l'unité et taper le nom du programme de gestion qui correspond à votre version du clavier. Vous trouverez ce nom au tableau suivant, qui vous donne les noms de tous les programmes de gestion disponibles.

PREMIERES OPERATIONS

PAYS	NOM DU PROGRAMME DE GESTION	NOM DE LA POLICE DE CARACTERES
Allemagne	KEYBGR	GRAFTABL
Belgique	KEYBBE (*)	GRAFTABL
Danemark	KEYBDA	NORDIC
Espagne	SPAIN1	--
France	KEYBFR	GRAFTABL
France (*) alternative	KEYBBE (*)	GRAFTABL
Grèce	GREEK	--
Italie	KEYBIT	GRAFTABL
Norvège	KEYBNO	NORDIC
Pays Hispano- phones	KEYBSP	GRAFTABL
Portugal	KEYBPO	PORTUGAL
Royaume Uni	KEYBUK	GRAFTABL
Suède/Finlande	KEYBFS	GRAFTABL
Suisse	KEYBSG	GRAFTABL
(allemande)		
Suisse (francophone)	KEYBSF	GRAFTABL
USA (US-ASCII)	--	GRAFTABL

(*) S'applique seulement aux claviers de 102 touches.

Table II.

Faire attention à taper les bonnes lettres: se rappeler qu'avant de charger le programme de gestion, le système traite votre version du clavier comme la version US ASCII. du clavier US ASCII. Quand vous avez bien tapé le nom de votre programme de gestion, frappez la touche ENTREE .

Ce tableau ci-dessus indique également, comme vous voyez, les noms des polices de caractères graphiques qui correspondent à chacun des programmes.

Cette police de caractères consiste en un programme supplémentaire qui, une fois chargé en mémoire, permet de travailler avec des caractères graphiques supplémentaires. Il y a des programmes d'application qui nécessitent ces caractères graphiques, et il faut donc charger ces caractères aussi.

Cette police de caractères se charge de la même façon du programme de gestion: quand le message d'attente réapparaît sur l'écran, taper le nom de la police de caractères qui correspond à votre version du clavier, suivi de **ENTREE** .

Cela fait, le message "GRAPHIC CHARACTERS LOADED" (caractères graphiques chargés). Avec certains programmes de gestion, la police de caractères est déjà incorporée, comme c'est le cas, par exemple, du programme SPAIN1, pour l'Espagne, ou GREEK pour la Grèce. Pour ce type de programme, il n'est pas nécessaire, évidemment, de charger une police de caractères.

Cette opération de chargement du programme de gestion, avec la police de caractères éventuelle, doit s'exécuter à chaque mise sous tension et au début de chaque session de travail: à moins de créer un fichier spécial, dit "autoexec.bat", qui le charge automatiquement. Les instructions pour la création de ce fichier se trouvent dans le Guide Utilisateur de MS DOS.

PREMIERES OPERATIONS

COMMENT CHANGER A LA VERSION US ASCII

Après avoir chargé une autre version du clavier, vous pouvez, à tout moment changer à la version US ASCII, en appuyant sur la séquence de touches **CTRL+ALT+F1** .

Pour rechanger à votre version nationale, appuyer sur la séquence **CTRL+ALT+F2** .

LES SECTIONS DU CLAVIER

Il y a deux modèles du clavier disponibles pour ce système (à 86 touches et à 101/102 touches), et tous les deux sont divisés en les sections décrites ci-dessous:

1) Section alphanumérique (9,D) and (10,F) .

Les touches de cette zone permettent d'entrer du texte et des données au système, et sont utilisées à peu près comme les touches d'une machine à écrire normale.

Cette zone comprend aussi une série de touches spéciales, dont la fonction sera expliquée en détail plus loin dans ce manuel

2) Zone des touches de commande du curseur et pavé numérique (9,C) et (10,D) .

Cette zone sert normalement à entrer des séquences de chiffres. Sur les deux modèles du clavier, les touches numériques sont activées en appuyant sur la touche **VERR NUM** . La lampe-témoin correspondante s'allume.

si vous appuyez de nouveau sur cette touche, ces touches alors prend leur fonction alternative de commande du curseur. Le "curseur" est le petit rectangle clignotant qui indique la position du prochain caractère que vous allez taper.

Une fois chargé un programme d'application, les quatre touches de cette zone servent à déplacer le curseur sur l'écran, de la façon suivante:

- Déplace le curseur d'un caractère vers la droite
- ← Déplace le curseur d'un caractère vers la gauche
- ↑ Déplace le curseur d'une position vers le haut
- ↓ Déplace le curseur d'une position vers le bas

Sur le clavier à 101/102 touches, cette fonction est répétée dans un groupe de touches séparées (10,E) , qui est est destiné au seul contrôle du curseur

3) Zone de touches spéciales (10,C) .

Cette zone existe, en tant que zone séparée, seulement sur le clavier à 102 touches, et ses touches servent à exécuter des fonctions spéciales, que ce soit de déplacement du curseur, ou de commande de l'affichage ou de l'imprimante.

4) Zone des touches de fonction (9,E) et (10,G) .






Les touches de cette zone ont une fonction spécifique qui dépend du logiciel installé. Ces touches sont très utiles, puisqu'elles permettent d'exécuter des commandes entières sans avoir à les composer chaque fois sur la zone alphabétique du clavier.

PREMIERES OPERATIONS

LES TOUCHES DE COMMANDE ET LES TOUCHES SPECIALES

Le tableau suivant vous donne une liste des symboles marqués sur les touches de commande et les touches spéciales qui se trouvent sur le clavier á86 touches et sur celui á 102 touches, avec une description de la fonction de chacune.

Il faut tenir en compte que les explications données servent de guide générale et que la fonction particulière de chacune dépend toujours du logiciel qu'on a chargé.

Symbole du clavier classique	Symbole du clavier 86 touches	Symbole du clavier 101/102 touches	Fonction
F1 à F10	F1 à F10	F1 à F12	Touches de fonction. Dépendent de l'application.
ESC	ESC	ESC	Touche de commande. Renvoie au menu précédent. (ESC = ESCAPE)
TAB ou			Permet de sauter au prochain stop de tabulation.
CTRL	CTRL	CTRL	Touche de contrôle. Employée avec d'autres touches. (CTRL = CONTROL)
SHIFT ou 			Utilisée avec d'autres touches: en choisit le mode majuscule, ou la fonction alternative.

PREMIERES OPERATIONS

Symbole du clavier classique	Symbole du clavier à 86 touches	Symbole du clavier à 101/102 touches	Fonction
ALT	ALT	ALT	Touche de commande. Toujours utilisée avec une autre touche, ou d'autres touches. (ALT = ALTERNATE)
BACK- SPACE ou I←	I←	I←	Efface le caractère qui précède le curseur.
PRT SC	IMP ECR	IMPR ECRAN	Imprime le contenu de l'écran. Employée avec la touche ----. (PRT SC=PRINT SCREEN)
ENTER ou CR	RET ↵	ENTREE ↵	Termine une ligne entrée sur le clavier. (CR=Carriage Return)
CAPS LOCK	MAJ	🔒	Fixe les entrées de caractères en mode

majuscule. Une seconde action sur la touche fait revenir en mode minuscule (à l'exception des claviers à 102 touches pour l'Allemagne, la France, France Alternative, et Belgique, où il faut appuyer sur la touche MAJUSCULES).

NUM LOCK	NUM	VERR NUM.	Change le pavé numérique au mode numérique, et vice versa, pour faire des entrées de chiffres ou des mouvements du curseur.
-------------	-----	--------------	---

SCROLL LOCK	ARRET DEFIL	ARRET DEFIL	Interrompt un défilement sur l'écran, ou change le mode de celui-ci.
----------------	----------------	----------------	--

APP SYS 1	--	Touches de commande. Leur fonction dépend toujours de l'application chargée.
APP SYS 2	--	

PREMIERES OPERATIONS

Symbole du clavier classique	Symbole du clavier à 86 touches	Symbole du clavier à 101/102 touches	Fonction
BREAK	PAUSE	PAUSE ATTEND	Interrompt la procé- dure en cours, que ce soit un listing, ou un programme. Utilisée normalement avec la touche CTRL.
HOME	↶	↶	Place le curseur à un certain point, généralement, au point en haut à gauche de l'écran.
END	FIN	FIN	Utilisée souvent pour ramener le curseur à la fin d'un texte.
PG UP	⏮	⏮	Affiche la "page" précédente sur l'écran. (PG UP = PAGE UP)
PG DN	⏭	⏭	Affiche

la "page" suivante
sur l'écran.
(PG DN = PAGE DOWN)

INS	INS	INSER	Sert à changer le mode d'écriture de superposition à insertion, et vice versa. (INS = INSERT)
-----	-----	-------	--



DEL	ANNUL	SUPPR.	Sert à effacer le caractère sous lequel est positionné le le curseur. (DEL = DELETE)
-----	-------	--------	---





--	--	ALT GR	Permet de générer le caractère sur le côté avant d'une touche à caractères multiples: elle est décrite à la documentation du système d'exploitation (ne s'applique qu' aux claviers de 102 touches).
----	----	--------	--

Table III

PREMIERES OPERATIONS

COMMENT ENTRER DU TEXTE EN MAJUSCULES

On fait une entrée de texte en majuscules en appuyant sur l'une des touches  (les touches de MAJUSCULES) (désignées aussi les touches SHIFT), et ensuite sur les touches à entrer en majuscule, tout en appuyant sur la touche  .

S'il y a beaucoup de texte à entrer en majuscules, il est possible de verrouiller la partie alphabétique du clavier au mode majuscule en appuyant sur la touche MAJ ou la touche  . De cette façon, il n'est plus nécessaire de continuer à appuyer sur la touche  pendant que vous tapez un texte. Pour revenir au mode minuscule, il suffit d'appuyer une seconde fois sur la touche MAJ ou  (à l'exception des claviers à 102 touches des versions Allemagne, France, France Alternative, et Belgique, ou il faut frapper la touche ).

Dans le cas de claviers à 86 touches, une lampe-témoin (LED) située à côté de la touche MAJ , reste allumée tant que l'on continue à travailler en mode majuscule.

LA FONCTION DE REPETITION AUTOMATIQUE

La plupart des touches possède la possibilité de répétition automatique: on accède à cette fonction en tenant enfoncée, pendant quelque temps, la touche concernée. Cette répétition est aussi possible avec certaines combinaisons de touches.

CORRECTION DE FAUTES DE FRAPPE

Avant de terminer une entrée en appuyant sur la touche **ENTREE** , il est possible de corriger toute erreur de frappe éventuelle en appuyant sur la touche **RETOUR ARRIERE** (la touche marquée d'une flèche indiquant à gauche, située en haut à droite de la zone alphabétique du clavier).

Cette touche annule le caractère à gauche du curseur; elle permet de revenir en arrière pour corriger tout caractère erroné. Après avoir corrigé l'erreur, recomposer l'entrée, et appuyer sur **ENTREE** .

COMMENT TERMINER UNE ENTREE

Les entrées faites au clavier, que ce soit de textes, de commandes ou de données, sont exécutées ou traitées seulement après une action sur la touche **ENTREE** .

EXECUTION D'UNE REMISE A ZERO A PARTIR DU CLAVIER

Une remise à zéro ('reset') s'exécute en appuyant sur les touches **CTRL + ALT + ANNUL** .

La remise à zéro est une fonction spéciale qui permet de ré-initialiser le système. Elle provoque l'abandon de toutes les opérations en cours, et détruit les données stockées en mémoire. Par conséquent, elle devrait être utilisée avec précaution.

Après l'exécution d'une remise à zéro, l'ordinateur recommence la série de tests de diagnostic (sous forme abrégée), comme à la mise en marche du système.

La remise à zéro du système - qui se à partir du clavier - est différente de la remise à zéro du matériel. Celle-ci doit être exécutée seulement si l'équipement est complètement bloqué et ne répond pas aux commandes entrées au clavier.

LES PROGRAMMES UTILITAIRES

INTRODUCTION

Ce chapitre vous donne une petite description de certains programmes utilitaires qui se trouvent sur les disquettes du Kit de Mise en Route (Starter Kit), avec les instructions qu'il vous faut pour les utiliser.

Ces utilitaires concernent l'horloge/calendrier du système, le soulignement sur les vidéos couleur, et la vitesse de fonctionnement de votre PC.

L'HORLOGE/CALENDRIER DU SYSTEME

Si vous utilisez une version du système d'exploitation MS-DOS antérieure à la version 3.20, l'horloge/calendrier du système est initialisé automatiquement chaque fois que vous faites une remise à zéro ou une remise sous tension du système. Dans ce cas, l'horloge est remise à la valeur 0:00:00.00, et la date est remise à 1-01-1980.

LE PROGRAMME DE GESTION CLOCK.SYS

Un programme spécial a été conçu pour remédier au problème indiqué ci-dessus. Ce programme s'appelle CLOCK.SYS et devrait être incorporé au fichier de configuration CONFIG.SYS qui se trouve sur la disquette système (voir le Guide Utilisateur pour de l'information sur le fonctionnement de ce fichier). Une fois cela fait, le système prend les valeurs correctes de l'horloge/calendrier à chaque mise sous tension ou mise à zéro du système.

COMMENT INCORPORER LE PROGRAMME CLOCK.SYS SUR LE DISQUE SYSTEME

Le programme de gestion CLOCK.SYS se trouve sur la disquette du TEST UTILISATEUR. Afin de l'incorporer sur le disque du système d'exploitation (une fois que ce disque a été formaté et que le système d'exploitation y a été chargé), il faut exécuter les opérations suivantes:

1. Copier le programme de gestion CLOCK.SYS de la disquette du TEST UTILISATEUR au répertoire racine du disque du système d'exploitation.

Si votre PC possède deux lecteurs de disquette, introduire d'abord le disque du système d'exploitation dans le lecteur A. Charger le système d'exploitation en mémoire. Une fois cela fait, introduire la disquette du TEST UTILISATEUR dans le lecteur B. avec l'indicateur A> sur l'écran, entrer la commande suivante:

copy b:clock.sys a:

2. Si votre unité centrale possède un disque dur, charger d'abord le système d'exploitation en mémoire, et puis introduire la disquette du TEST UTILISATEUR dans le lecteur A. Quand l'indicateur C> est affiché, entrer la commande suivante:

copy a:clock.sys c:

3. Incorporer le programme de gestion CLOCK.SYS dans le fichier de configuration CONFIG.SYS du système d'exploitation. Se rappeler que, à l'initialisation de MS-DOS, celui-ci cherche ce fichier dans le répertoire racine et l'exécute. Si ce fichier est déjà présent

LES PROGRAMMES UTILITAIRES

sur le disque du système d'exploitation, il faut le rédiger au moyen d'un programme d'édition et y rajouter la ligne de comande suivante:

device=clock.sys

Ceci fait l'incorporation du programme de gestion CLOCK.SYS. Voir le Guide Utilisateur de votre système d'exploitation pour plus d'information sur l'utilisation d'un programme éditeur de ligne. Si le fichier CONFIG.SYS n'est pas déjà présent sur le disque du système d'exploitation, il peut y être créé au moyen de la commande COPY. Afin de faire cela, une fois l'indicateur A> ou C> affiché sur l'écran, il faut entrer la séquence suivante d'instructions:

**copy con: config.sys
device=clock.sys**

Une fois cela fait, appuyer sur, et tenir, la touche CTRL, et puis frapper la touche Z; ensuite, relâcher les deux touches et frapper ENTREE.

LA FONCTION DE SOULIGNEMENT SUR LES VIDEOS COULEUR

Si votre système est équipé d'un vidéo couleur et une carte OGC, veuillez noter que quand vous utilisez un programme de traitement de texte, le mode de soulignement normal - c'est à dire le mode activé à la mise sous tension - consiste en un texte souligné sur un fond noir.

LE PROGRAMME UTILITAIRE DE SOULIGNEMENT BLU_ATTR.COM

Nous avons prévu un programme utilitaire de soulignement qui permet d'afficher un texte bleu sur un fond noir. Cette fonction existe déjà sur d'autres vidéos compatibles qui sont disponibles sur le marché. L'utilitaire s'appelle BLU_ATTR.COM, et est présent sur la disquette du TEST UTILISATEUR.

COMMENT UTILISER L'UTILITAIRE DE SOULIGNEMENT

Afin d'utiliser cet utilitaire, il faut exécuter les opérations suivantes:

1. Introduire la disquette du TEST UTILISATEUR dans le lecteur A et copier l'utilitaire BLU_ATTR.COM sur le disque du système d'exploitation. Pour faire cela, utiliser la commande COPY. La syntaxe de cette commande varie un peu selon que vous avez une unité centrale à deux lecteurs de disquette, ou à disque dur. Voir le Guide Utilisateur MS DOS pour plus d'information sur ce sujet.
2. Une fois affiché l'indicateur du lecteur qui tient le disque du système d'exploitation, par exemple A> pour le lecteur de disquette, ou C> pour le disque dur, entrer

BLU_ATTR

avant de charger votre programme de traitement de texte.

Il faut exécuter cette opération chaque fois que vous voulez utiliser cet utilitaire de soulignement, à moins de l'incorporer au fichier AUTOEXEC.BAT: dans ce cas, le programme est exécuté à chaque mise sous tension de

LES PROGRAMMES UTILITAIRES

l'ordinateur. Voir votre guide MS DOS pour plus d'information sur la création et la modification de ce fichier.

LE PROGRAMME UTILITAIRE DE SOULIGNEMENT UND_ATTR.COM

Il y a un autre utilitaire sur la disquette du TEST UTILISATEUR, intitulé UND_ATTR.COM, qui vous permet de rechanger au mode original de soulignement (c'est à dire texte blanc souligné sur un fond noir), sans avoir à mettre hors tension l'ordinateur.

COMMENT UTILISER CET UTILITAIRE

Pour utiliser cet utilitaire, il faut procéder comme suit:

1. Introduire la disquette du TEST UTILISATEUR dans le lecteur A et copier l'utilitaire UND_ATTR.COM sur le disque système. Pour faire cela, employer la commande COPY, comme avant.
2. Après avoir travaillé avec un programme de traitement de texte dans lequel vous avez utilisé BLU_ATTR.COM, vous pouvez retourner au mode normal de soulignement en exécutant l'utilitaire UND_ATTR.COM. Pour faire cela, une fois affiché l'indicateur du lecteur qui porte le système d'exploitation, entrer:

UND_ATTR

Se rappeler que l'exécution de cet utilitaire est nécessaire seulement si vous avez exécuté l'utilitaire BLU_ATTR.COM avant.

LES UTILITAIRES QUI CHANGENT LA VITESSE DE FONCTIONNEMENT

Ce PC possède une plus grande vitesse de fonctionnement que les autres PCs semblables qui sont disponibles sur le marché. Cela signifie que des logiciels sont exécutés à une vitesse plus grande que sur des autres PCs.

Généralement, cela ne pose aucun problème pour la plupart des programmes. Pourtant, il y a des cas où des logiciels (par exemple des programmes d'émulation de terminal ou des jeux vidéos), ou des réseaux, doivent fonctionner à une vitesse moindre. Ceci est dû à l'exécution de programmes en temps critiques.

Nous avons prévus deux utilitaires qui vous permettent de changer la vitesse de fonctionnement de votre PC quand il le faut.

LES UTILITAIRES 'GOSLOW' ET 'GOFAST'

La disquette marquée "PROGRAMMES DE GESTION CLAVIERS + UTILITAIRES" contient deux programmes utilitaires, intitulés GOSLOW et GOFAST, spécialement conçus pour changer la vitesse d'opération de votre PC.

S'il y a des problèmes lors de l'exécution de certains programmes, vous pouvez essayer de les exécuter à la vitesse réduite en chargeant l'utilitaire GOSLOW. On charge ensuite l'utilitaire GOFAST afin de retourner l'ordinateur à sa vitesse normale de fonctionnement.

En règle générale, nous vous conseillons d'essayer d'exécuter d'abord votre programme à la vitesse normale, avant de charger la vitesse réduite.

La procédure pour changer la vitesse de fonctionnement est décrite ci-dessous.

LES PROGRAMMES UTILITAIRES

COMMENT CHANGER LA VITESSE D'OPERATION

Pour changer la vitesse de votre PC, introduire la disquette des PROGRAMMES DE GESTION CLAVIERS + UTILITAIRES dans le lecteur A, et quand l'indicateur A> est affiché sur l'écran, entrer:

GOSLOW

si vous voulez sélectionner la vitesse réduite d'exécution, ou

GOFAST

si vous voulez retourner le PC à sa vitesse normale.

Il est également possible de copier ces deux utilitaires sur votre disque système, ou votre disque dur, et de les charger à partir de ceux-ci.

COMMENT UTILISER DES PROGRAMMES AMORCABLES A LA VITESSE REDUITE

Si vous utilisez des programmes amorçables, et vous trouvez que ceux-ci ne fonctionnent pas correctement à la vitesse normale d'opération du PC, vous pouvez essayer de les exécuter à la vitesse réduite. Dans ces cas, il faut d'abord amorcer le système avec la disquette des PROGRAMMES DE GESTION + UTILITAIRES. Celle-ci contient un bloc spécial d'amorce qui met votre PC au mode de vitesse réduite.

Afin de faire cela, introduire cette disquette dans le lecteur A et faire une remise à zéro du système en appuyant sur la séquence de touches CTRL + ALT + ANNUL. Le message suivant apparaît:

**CPU is now in slow mode
Remove SLOBOOT diskette from drive A:
Insert bootable diskette in drive A:
Strike any key when ready**

(C'est à dire, l'UC est en mode lent, retirer la disquette de l'amorce lente du lecteur A, introduire la disquette amorçable dans le lecteur A, et frapper une touche quelconque pour continuer.) Il suffit alors de suivre les instructions de ce message, et frapper une touche quelconque pour amorcer votre programme.

DEPISTAGE ET REPARATION DE DEFAUTS

RESOLUTION DE PROBLEMES MINEURS

Si vous rencontrez un problème fonctionnel, il y a des cas où vous pouvez trouver vous-même la cause du problème, et y remédier à l'aide du tableau suivant. Ce tableau résume un certain nombre de ces cas, vous indique la cause probable, et vous propose une solution.

PROBLEME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
L'ordinateur ne fonctionne pas.	Les connexions des câbles de l'alimentation sont défectueuses.	Vérifier les connexions des câbles du courant de l'unité centrale et du moniteur vidéo. Vérifier que le câble du secteur est bien à la prise de courant et que l'interrupteur se trouve à la position ON (marche). Vérifier que le courant passe dans la prise du secteur (par ex. en connectant un autre dispositif électrique).
Rien ne se voit sur l'écran	Les commandes de la luminosité et du contraste sont mal réglées.	Régler ces commandes dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'image devienne visible.
	Les connexions des câbles du moniteur sont	Contrôler les connexions des câbles du

DEPISTAGE ET REPARATION DE DEFAUTS

défectueuses.

moniteur.

La carte contrôleur
du vidéo est
est mal installée.

Vérifier que le
contrôleur est
bien installé
dans son
connecteur.

Le clavier ne
ne fonctionne
pas.
Le reste du
matériel semble
fonctionner
normalement.

Connexion défec-
tueuse du
connecteur du
clavier.

Vérifier la bonne
connexion du
câble du clavier.

Une indication
"Fail"
apparaît
pendant les
tests de
l'auto-
diagnostic.

Phénomène
transitoire
à la source de
l'alimentation.

Appuyer sur le
bouton de "reset"
(remise à zéro)
situé sur l'unité
centrale. Si le
problème persiste,
il faut chercher
de l'assistance
technique.

PROBLEME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Il n'est pas possible de lire ou d'écrire sur une disquette logée dans l'unité de lecture.	La disquette a été mal introduite.	Sortir la disquette du lecteur et la ré-introduire avec soins.
	Le lecteur est endommagé.	Appeler de l'assistance technique.
L'ordinateur fonctionne d'une façon anormale et des programmes s'exécutent d'une façon irrégulière. Le disque dur ne fonctionne pas d'une façon fiable.	Prise de terre défectueuse ou absente.	Connecter le PC à une prise secteur dotée d'une prise de terre. Faire réviser l'installation de la prise de terre.
L'ordinateur est bloqué et ne répond pas au clavier.	Perte de contrôle du programme d'application.	Appuyer sur le bouton "reset".
L'imprimante ne fonctionne pas.	Connexion défectueuse du câble l'imprimante.	Vérifier les connexions du câble de l'im-

DEPISTAGE ET REPARATION DE DEFAUTS

	primante. Vérifier que le câble de connexion est branché au bon réceptacle d'interface (câble d'inter- face parallèle pour une impri- mante parallèle, et câble d'inter- face série pour une impri- mante série).
Imprimante en mode "local".	Mettre l'imprimante au mode "en ligne".
Configuration de l'imprimante erronée.	Consulter la notice de l'imprimante, ou le Guide Utilisateur MS-DOS pour la bonne configuration (micro- interrupteurs, paramètres de transmission, etc.).

Table IV.

LA DISQUETTE DU TEST UTILISATEUR

Une disquette est livrée avec le Kit de mise en route du système (Starter Kit) intitulée le TEST UTILISATEUR. Cette disquette contient un programme de diagnostic dont le but est d'aider l'utilisateur à identifier tout défaut éventuel qui peut se produire dans les différents modules du système.

Cette disquette permet d'exécuter un test de chacun des modules de l'ordinateur et de préciser tout composant qui ne fonctionne pas.

Comme règle générale, il faut employer cette disquette pour dépister une anomalie avant d'appeler de l'assistance technique: elle pourrait vous épargner beaucoup de temps.

Remarque importante: Avant d'utiliser la disquette du TEST UTILISATEUR, nous vous conseillons d'en faire une copie de sauvegarde: ensuite de garder la disquette originelle en sécurité et de travailler avec la copie. Consulter le Guide Utilisateur MS DOS pour plus d'information sur la préparation de copies d'une disquette.

CHARGEMENT ET EXECUTION DU TEST UTILISATEUR

Pour charger et exécuter le programme de diagnostic qui se trouve sur la disquette TEST UTILISATEUR, suivre les démarches décrites ci-dessous:

1. Introduire la disquette du TEST UTILISATEUR dans le lecteur A et fermer le levier.
2. Mettre en marche l'ordinateur. S'il était déjà sous tension, faire une remise à zéro en appuyant sur la séquence de touches CTRL + ALT + ANNUL .

DEPISTAGE ET REPARATION DE DEFAUTS

3. cette opération fait un chargement automatique du programme de diagnostic dans la mémoire.

Une fois chargé ce programme, un menu est affiché. Vous pouvez sélectionner l'une des options du menu en appuyant sur l'une des touches du curseur (↑ ou ↓) pour afficher l'option en surbrillance, et puis en appuyant sur **ENTREE** pour confirmer votre choix.

Utiliser la même procédure pour la sélection aux menus qui suivent.

4. La première image consiste en un menu qui vous propose de choisir la langue dans laquelle vous voulez voir les messages du programme. Faire une sélection au moyen de la procédure indiquée ci-dessus.
5. quand vous avez choisi la langue que vous préférez, un message initial et le numéro de la version du **TEST UTILISATEUR** sont affichés. Pour continuer, appuyer sur la touche **ENTREE**.
6. Cela fait, un nouveau menu est affiché qui vous offre trois options: le **TEST GLOBAL** (System Checkout), qui fait un test automatique et continu de tout le système; le **TEST D'UN MODULE INDIVIDUEL** (Test One Module), où le module à contrôler doit être choisi manuellement; et **TRANSPORT DU DISQUE DUR** (Park Disk Heads), qui remet les têtes de lecture de ce disque dans une position de sécurité pour les protéger pendant le transport du système.

Faire une sélection comme avant.

Si vous avez choisi l'option de test d'un module individuel, une image suivra qui vous montre une liste des différents modules et composants du système. Afin d'exécuter le test d'un d'entre ceux-ci, indiquer le module désiré avec les touches du curseur et appuyer ensuite sur

la touche **ENTREE** pour faire la sélection. Le test de ce module commence alors. Quand ce test est fini, vous pouvez continuer à tester le module suivant en appuyant sur **ENTREE** une nouvelle fois. Si, par contre, vous avez choisi l'option de test automatique, chaque module est testé successivement, sans interruption.

Pendant l'exécution d'un module déterminé, que ce soit en mode global ou individuel, ce module est indiqué sur l'écran par son titre et une illustration. Il y a aussi une indication du temps qui reste pour l'exécution du test, dans un rectangle affiché sur l'écran.

Un message apparaît qui vous demande d'attendre pour que le test soit complet, et à la fin du test il y a un message pour indiquer si le composant sous test a réussi ou non.

Quand il en vient au test de l'unité à disquette, le programme vous demande de retirer la disquette de **TEST UTILISATEUR** de l'unité A, et d'introduire une disquette d'essai, qu'il faut formater au préalable (voir le Guide Utilisateur MS DOS pour la procédure de formatage). Quand ce test particulier est terminé, il faut le reformater avant de l'utiliser à des autres fins.

Comme vous pourrez le constater, le programme de diagnostic **TEST UTILISATEUR** est très simple à utiliser, et nécessite un minimum d'intervention de la part de l'utilisateur. D'autre part, les messages affichés sont complètement interactifs, et ceci réduit au minimum la possibilité d'erreurs de manipulation.

Si vous avez trouvé une anomalie que vous ne pouvez pas corriger en suivant le Tableau ci-dessus, il faut contacter votre concessionnaire, ou le Service d'Assistance Technique, et lui communiquer les résultats obtenus du programme de test de diagnostic.

Si vous avez un module d'option, il y a une disquette de test qui lui est particulière. Avec cette disquette, vous pourrez réaliser séparément le test du module d'option, ou bien intégrer son programme de diagnostic à la disquette principale du **TEST UTILISATEUR**.

DEPISTAGE ET REPARATION DE DEFAUTS

Pour le test de ces modules, la sélection d'une option quelconque se fait suivant la même procédure que celle décrite plus haut. Dans chaque cas, il suffit de suivre les instructions affichées pendant l'exécution du programme.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le tableau suivant résume les caractéristiques techniques principales de ce modèle de PC.

COMPOSANT	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
Unité Centrale	
----- CPU	8086 (10 MHz)
Unité arithmétique rapide (coprocesseur mathématique)	8087 (option)
Mémoire ROM	32 Ko
Mémoire RAM	640 Ko Accès sans états d'attente.
Unité à disquette	5.25" 360 Ko 3.5" 720 Ko selon la configuration achetée
Unité à disque dur (si présent)	3.5 " 20 Mo (85 msec.)
Unité à cartouche (option)	20 Mo
Alimentation de courant	220 V. +/- 10% - 50 Hz 115 V. +/- 10% - 60 Hz
Consommation	183 W
Contrôleurs vidéo	O.G.C. (pour les vidéos monochrome ou couleur normal). O.E.C. (pour les vidéos monochrome ou couleur

évolué).

P.G.C. (pour les vidéos positifs)

E.G.C. (pour les vidéos couleur évolué)

Interfaces

Parallèle (Centronics)

Série (RS-232-C)

Connecteurs d'extension

7 connecteurs à 8 bits;
bus compatible PC/XT

COMPOSANT	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
Moniteurs vidéo -----	
Monochrome:	Ecran 12" Résolution:640x400 pixels 640x350 pixels Double fréquence Connecteur du type coaxial Alimentation incorporée.
Couleur:	Ecran 14" Résolution:640x400 pixels Connecteur type "D" à 25 contacts Alimentation incorporée.
Couleur évoluée:	Ecran 14" Résolution:640x400 pixels 640x350 pixels Supporte les fonctions EGA Connecteur type "D" à 25 contacts Alimentation incorporée
Vidéo positif:	Ecran 12" Résolution:640x400 pixels 640x350 pixels Fréquence de rafraîchissement 75 Hz Connecteur type "D" à 25 contacts Alimentation incorporée

Composant	Caractéristiques techniques
Claviers	

86 touches	Versions nationales (voir le livret d'illustrations). 10 touches de fonction. Lampes témoin indiquant le mode de travail (MAJ, CTRL, NUM, ARRET DEFIL, APP SYS 2).
101/102 touches	Versions nationales (voir le livret d'illustration). 12 touches de fonction. Lampes témoin indiquant le mode de travail (, VERR NUM, ARRET DEFIL)
Sur les deux modèles:	Pavé numérique. Touches de commande du du curseur. Résolution automatique de frappes simultanées ('n-key rollover'). Retour acoustique agréable. Connecteur du type "D" à 9 contacts).

Conditions climatiques de fonctionnement

Température:	10° à 40°
Humidité relative:	10% à 95%, sans

condensation.

Altitude: 3000 m. max. du niveau
de la mer.

Vibration: Max. 0,5 g.

Poids/Dimensions

Unité centrale

Hauteur: 160 mm.
Largeur: 380 mm.
Profondeur: 411 mm.
Poids: selon la
configuration.

Vidéos monochrome
ou positif

Hauteur: 319 mm.
Largeur: 342 mm.
Profondeur: 297 mm.
Poids: 6 Kg.

Vidéos couleur
ou couleur
évolué

Hauteur: 365 mm.
Largeur: 369 mm.
Profondeur: 391 mm.
Poids: 16,6 Kg.

Clavier à
86 touches

Longeur: 466 mm.
Largeur: 195 mm.
Hauteur: 30 mm.
Poids: 2 Kg.

Clavier à
101/102 touches

Longeur: 480 mm.
Largeur: 215 mm.
Hauteur: 30 mm.
Poids: 2,44 Kg

Table V.

REGLAGES SUR LA CARTE MERE ET O.E.C.

LA CARTE MERE

Sur la carte-mère il y a deux commutateurs DIP (chacun desquels consiste en 8 micro-interrupteurs) et 9 cavaliers. Le diagramme de la Figure 66 indique la position de chacun de ces éléments, ainsi que le symbole d'identification que vous trouverez à la sérigraphie.

Leurs fonctions sont comme suit:

DIP SWITCH A (SWA)

PIN1 PIN2: commutateurs pour la sélection de blocs mémoire

ON	ON (fermé)	dévalidation complète de la mémoire
ON	OFF (ouvert)	256 Ko
OFF	ON (fermé)	512 Ko
OFF	OFF (ouvert)	640 Ko

Remarque: Toutes les unités centrales sortent de l'usine avec 640 Ko de mémoire RAM.

PIN3: Présence de la carte contrôleur E.G.C. du vidéo

ON	présente
OFF	absente

PIN4 PIN5: nombre de lecteurs de disquette (MFUDU) installés

ON	ON	1	MFUDU
OFF	ON	2	"
ON	OFF	3	"
OFF	OFF	4	"

PIN6 PIN7: type de vidéo et le mode actif à la mise sous tension

ON	ON	carte compatible OEC ou EGA installée, ou carte contrôleur vidéo absente
OFF	ON	40 x 25 couleur
ON	OFF	80 x 25 couleur
OFF	OFF	80 x 25 monochrome

PIN8: présence du co-processeur mathématique 8087

ON	absent
OFF	présent

DIP SWITCH B (SWB)

PIN1: indique présence du lecteur de disquette de 3,5" (MFDU)

ON	3,5" (720 Ko) MFDU installé
OFF	3,5" (1,44 Mo) MFDU installé

PIN2: lecteur de disquette installé comme lecteur A

ON	5,25" (soit 360 Ko soit 1,2 Mo)
OFF	3,5" (720 Ko)

PIN3: lecteur de disquette installé comme lecteur B

ON	5,25" (soit 360 Ko soit 1,2 Mo)
OFF	3,5" (720 Ko)

PIN4: validation/dévalidation du contrôleur du lecteur

REGLAGES SUR LA CARTE MERE ET O.E.C.

de disquette sur la carte-mère

ON validé
OFF dévalidé

PIN5: sélection ROM BIOS pour le contrôleur du disque dur

ON sélection de ROM BIOS sur la carte-mère
OFF sélection de ROM BIOS sur le contrôleur, ou
 disque dur non installé

PIN6: type de contrôleur vidéo installé

ON O.G.C.
OFF autre

PIN7: validation/dévalidation de l'interface série sur la carte mère

ON validée
OFF dévalidée

PIN8: validation/dévalidation de l'interface parallèle sur la carte-mère

ON validée
OFF dévalidée

LES CAVALIERS

J1 J2: validation/dévalidation du signal de changement de lecteur de disquette pour l'unité A et l'unité B.

position 1-2: dévalidé pour le lecteur de 360 Ko

position 2-3: validé pour les lecteurs de 720 Ko et 1,2 Mo

J3 J5: servent à des tests à l'usine.

J7 J9: toujours introduits pour le fonctionnement normal.

J4: sert à l'étalonnage du contrôleur du lecteur de disquette sur la carte-mère. Toujours introduit pour le fonctionnement normal.

J6: définit la valeur lors du brûlage à l'usine. Non introduit pour le fonctionnement normal.

J8: introduit, dévalide le ROM BIOS. Normalement absent.

REGLAGES SUR LA CARTE MERE ET O.E.C.

LA CARTE O.E.C

Si votre système est équipé d'une carte á deux connecteurs du type coaxial, et un connecteur du type "D" á 9 contacts, il faut positionner les commutateurs DIPS (situés d'un côté de la bande métallique) comme suit:

PIN1: indique la sélection du vidéo primaire

ON dévalidation de la carte O.E.C
 en tant que contrôleur primaire
OFF validation de la carte O.E.C
 en tant que vidéo primaire

PIN2: indique le type de vidéo connecté á la carte

ON vidéo couleur évolué
OFF vidéo couleur monochrome

PIN3: réservé pour usage ultérieur

ON position normale

PIN4/PIN5: réservé pour usage ultérieur

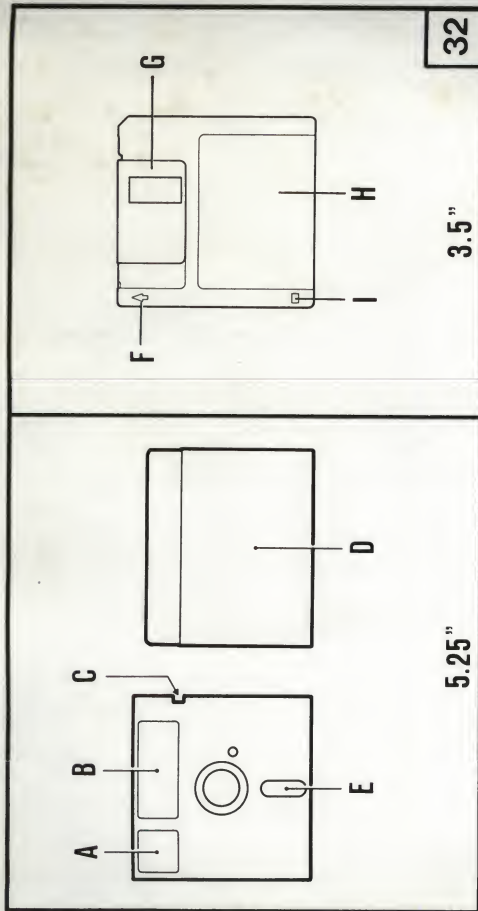
OFF position normale

Cet équipement est conforme aux précisions de la Norme CEE 82/499 sur la prévention et élimination des perturbations radio-électriques.

AVERTISSEMENT: Cet équipement a été certifié d'être entre limites pour les ordinateurs de la Classe B, conformément à la Sous-section J de la Section 15 des Normes FCC. Seuls les périphériques d'ordinateur (dispositifs d'entrée/sortie, terminaux, imprimantes etc.) qui sont certifiés entre ces mêmes limites peuvent être connectés à cet ordinateur. L'utilisation avec des périphériques non-certifiés peut entraîner des perturbations à la réception Radio ou Télévision.

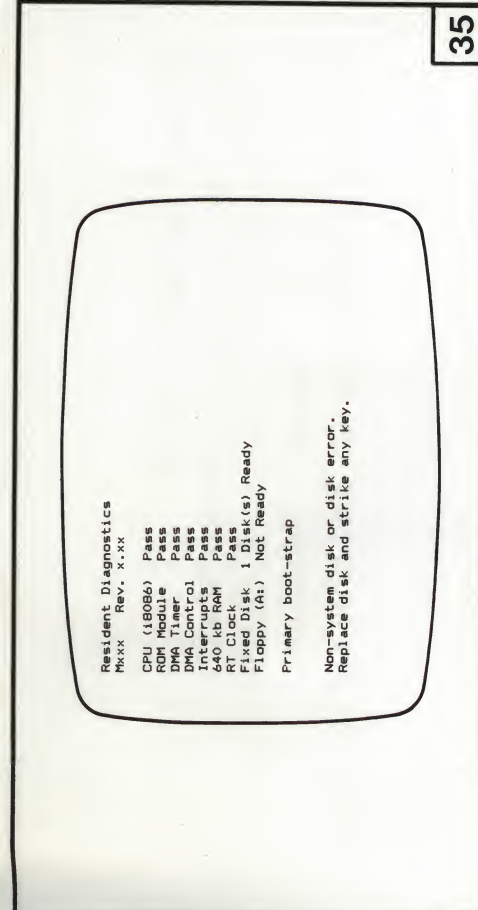
AVIS

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A. se réserve le droit de faire modifications au produit décrit dans ce manuel, à tout moment et sans préavis.

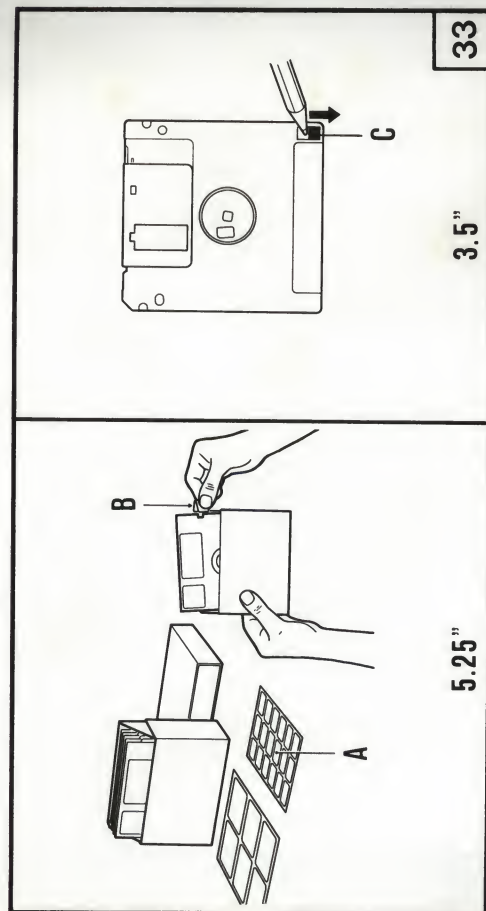


32

3.5"

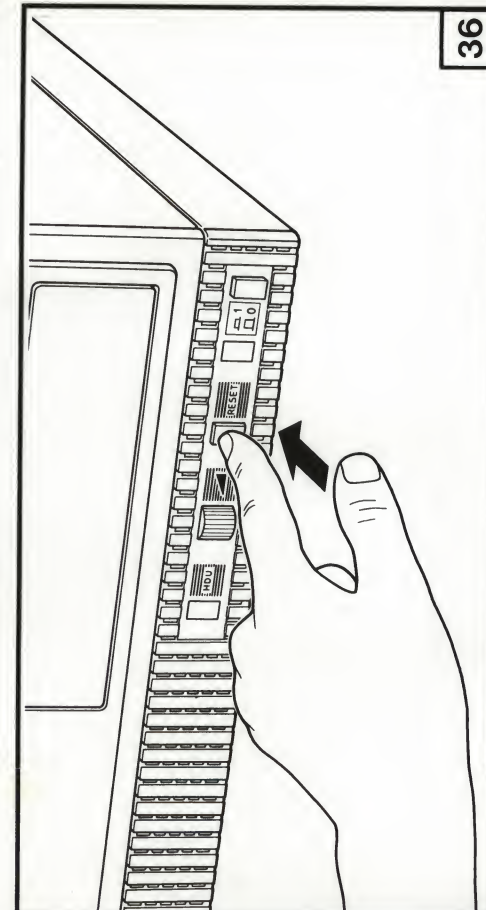


35

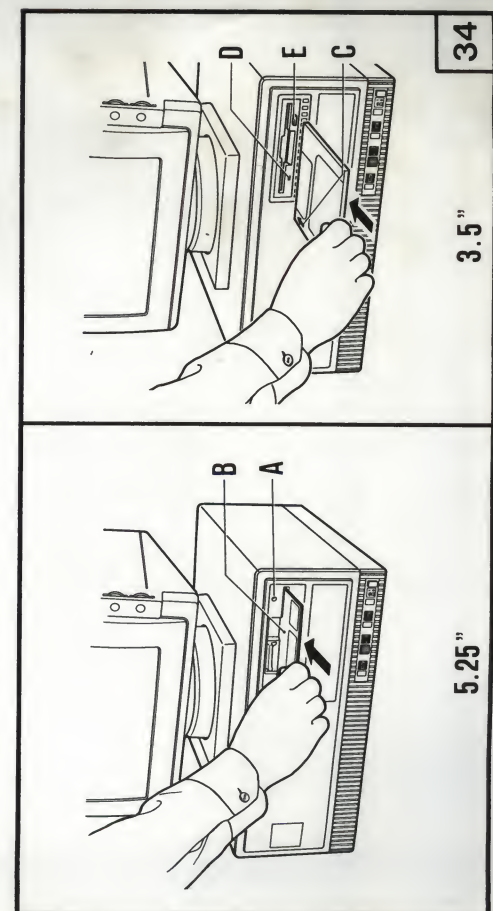


33

3.5"

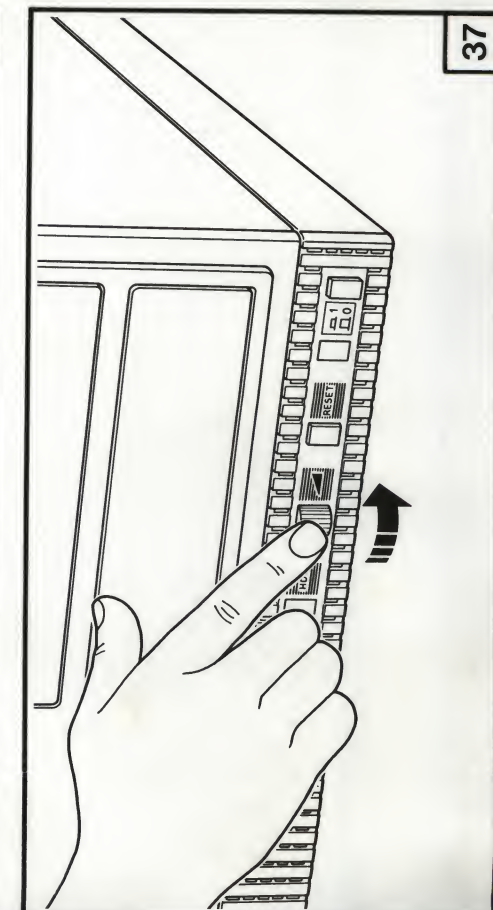


36



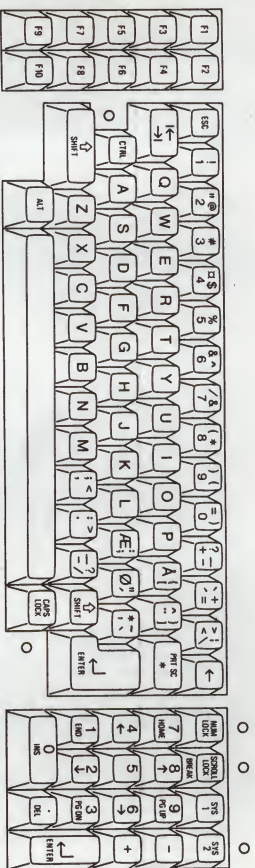
34

3.5"



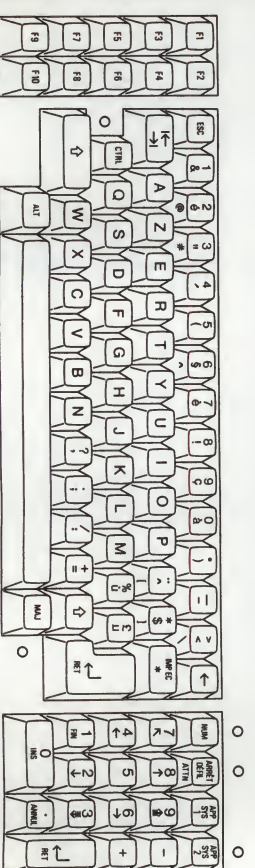
37

86 keys keyboard layout
 Layout della tastiera con 86 tasti
 Configuration des claviers à 86 touches
 Layout der 86 - Tasten - Tastatur
 Aspecto externo de los teclados de 86 teclas



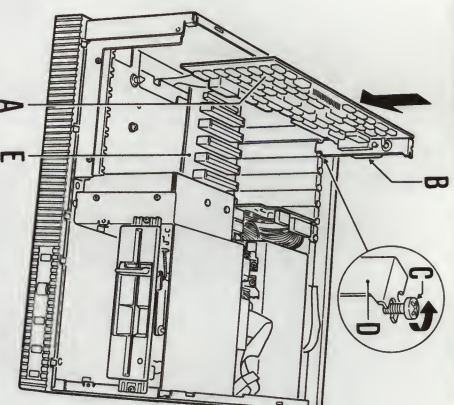
Denmark, Danimarca, Danmark, Dinamarca.

38

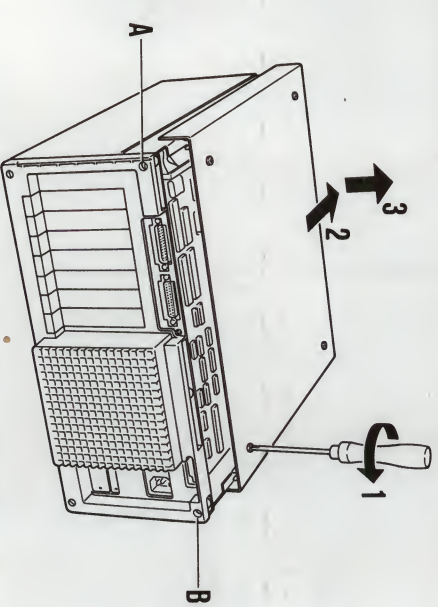


France, Francia, France, Frankreich, Francia.

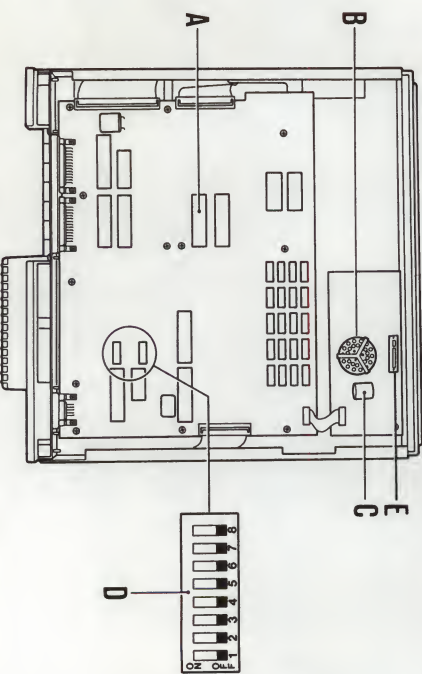
39



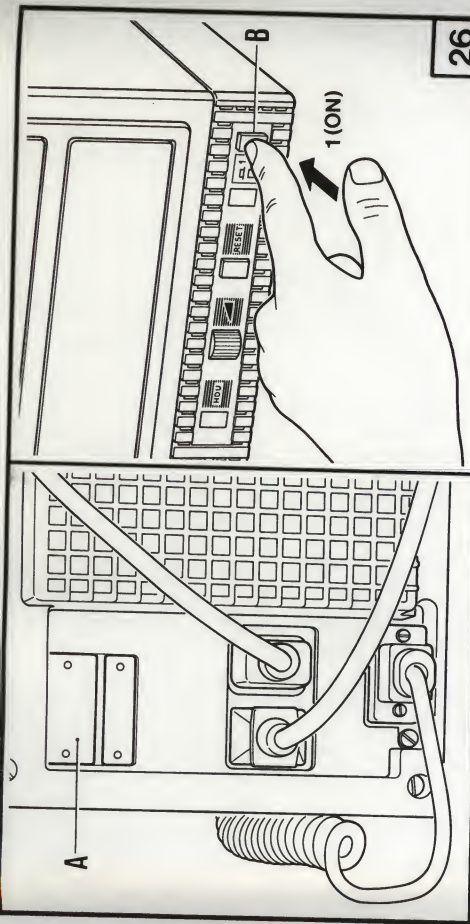
29



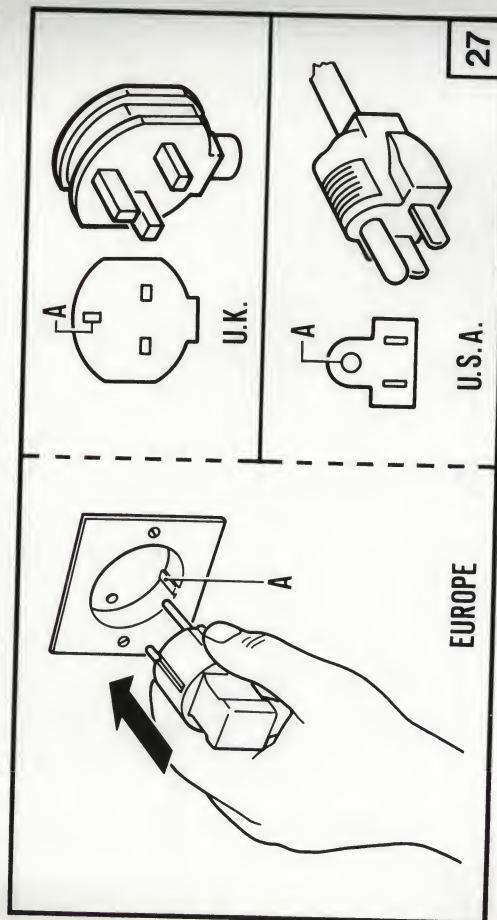
30



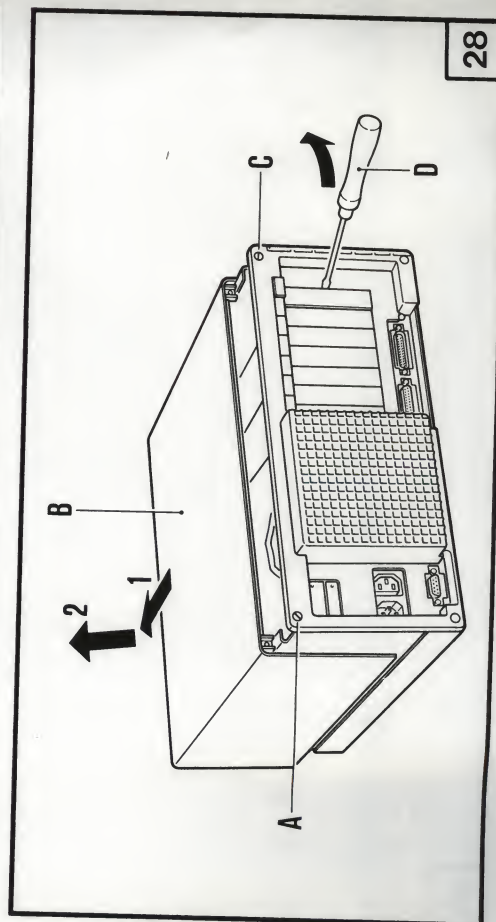
31



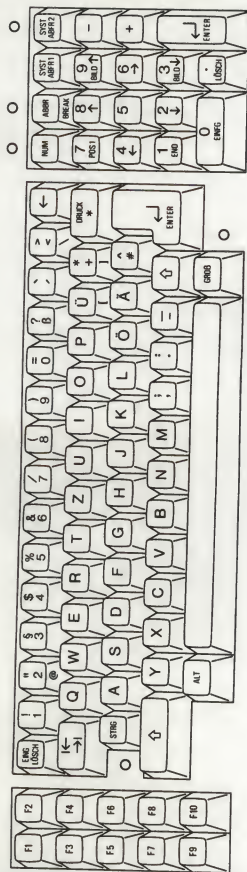
26



27

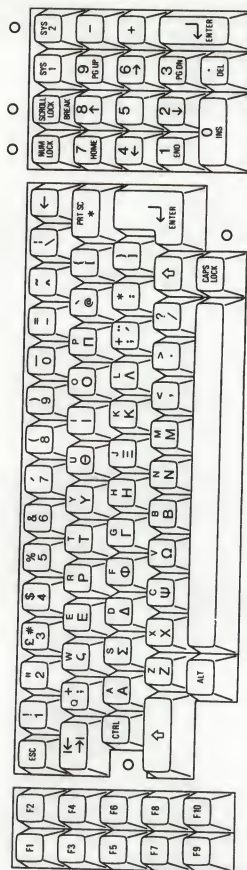


28



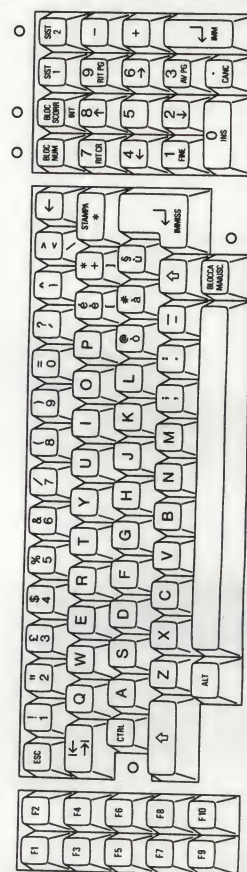
Germany, Germania, Allemagne, Deutschland, Alemania.

40



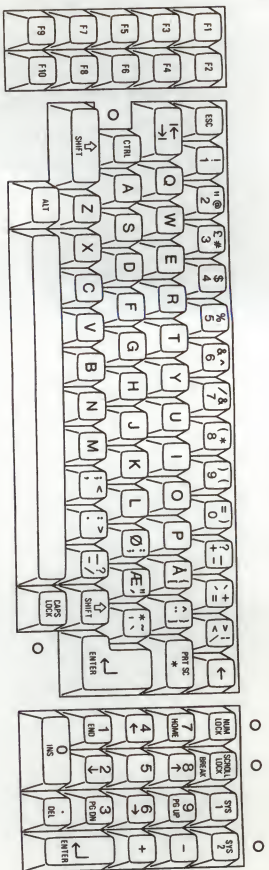
Greece, Grecia, Grèce, Griechenland, Grecia.

41



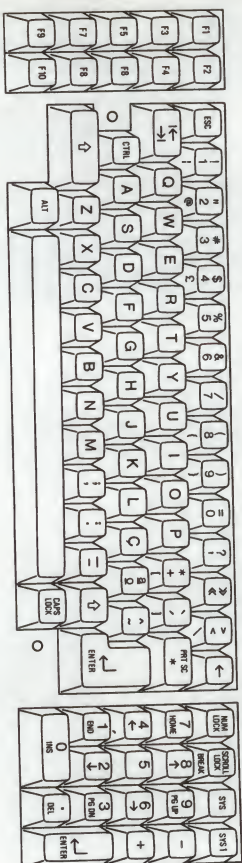
Italy, Italia, Italie, Italien, Italia.

42



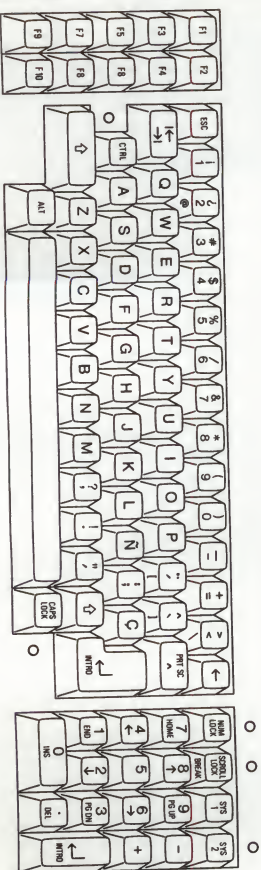
Norway, Norvegia, Norvège, Norwegen, Noruega.

43



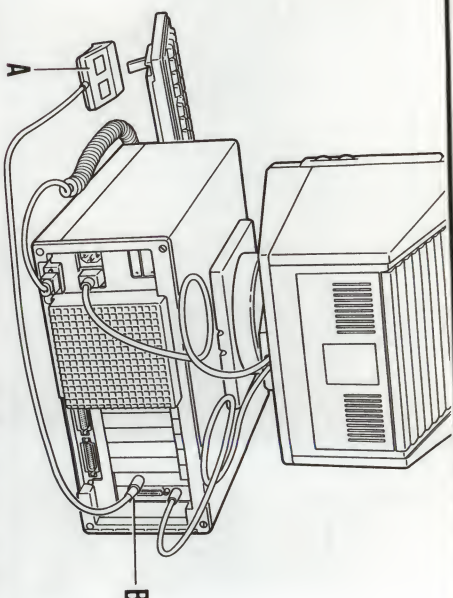
Portugal, Portugalio, Portugal, Portugal, Portugal.

44

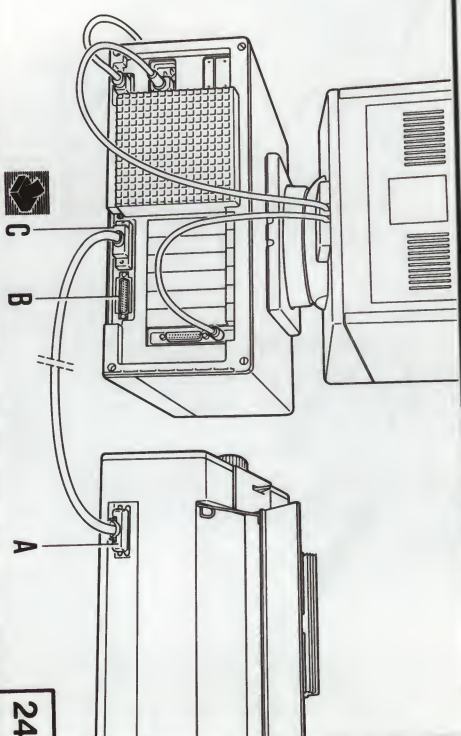


Spanish Speaking Countries, Paesi di lingua spagnola,
Pays Hispanophones, Spanisch sprechende Länder,
Paises de habla hispana.

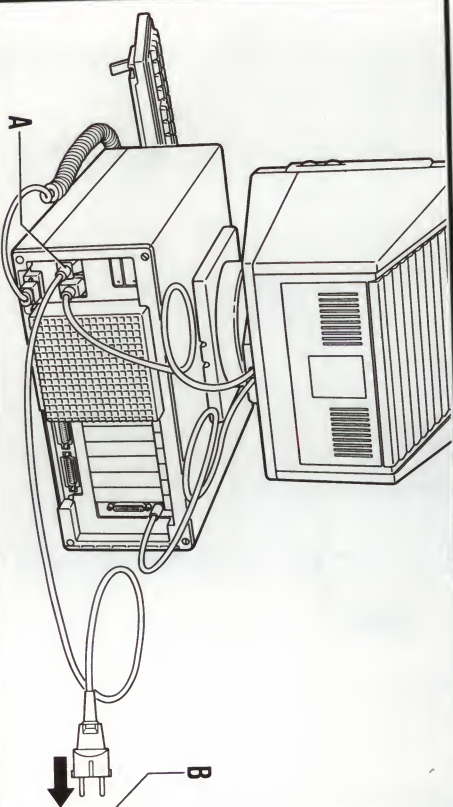
45



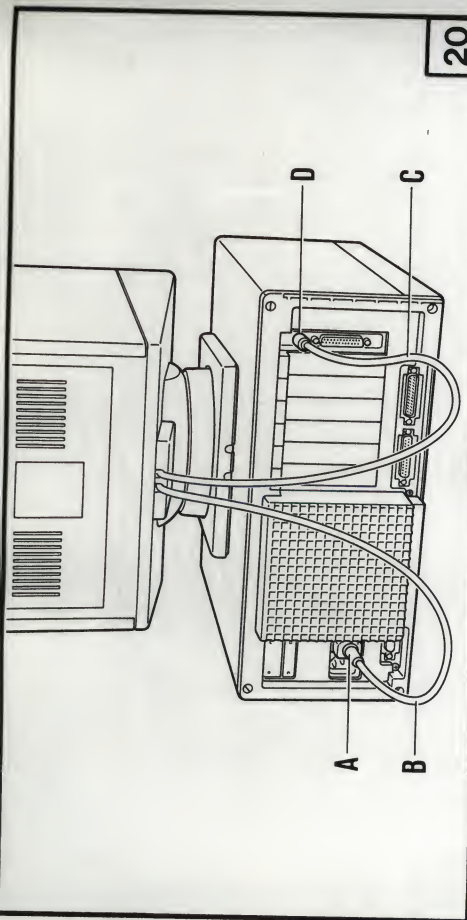
23



24

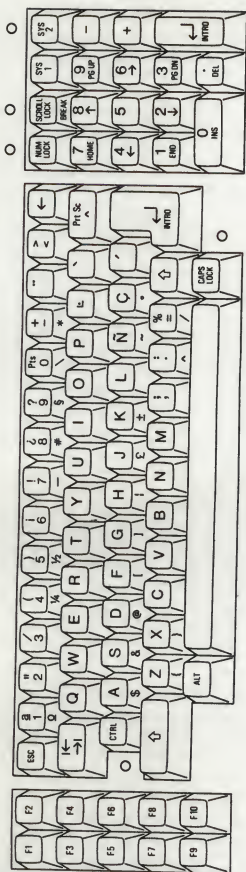


25

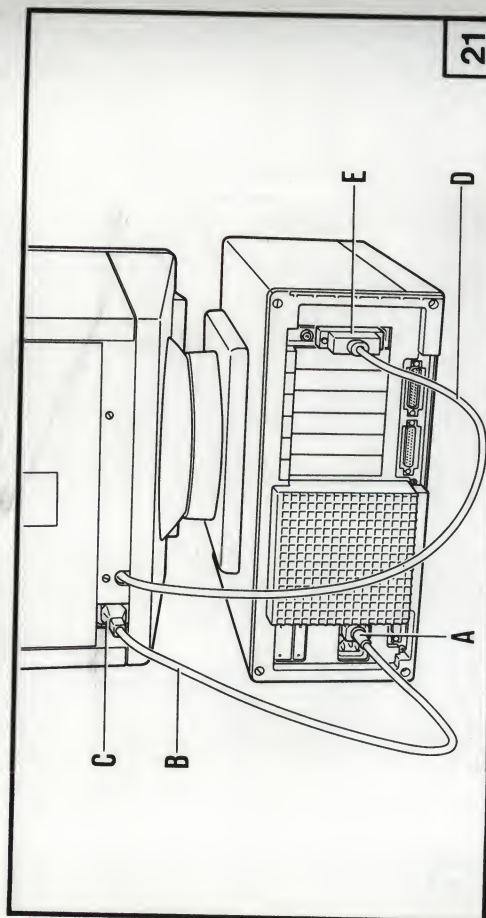


20

Spain, Spagna, Espagne, Spanien, España.

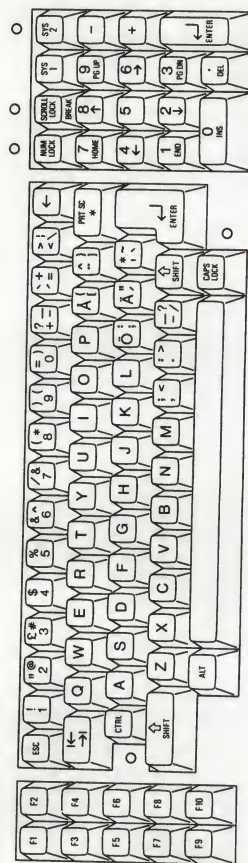


46

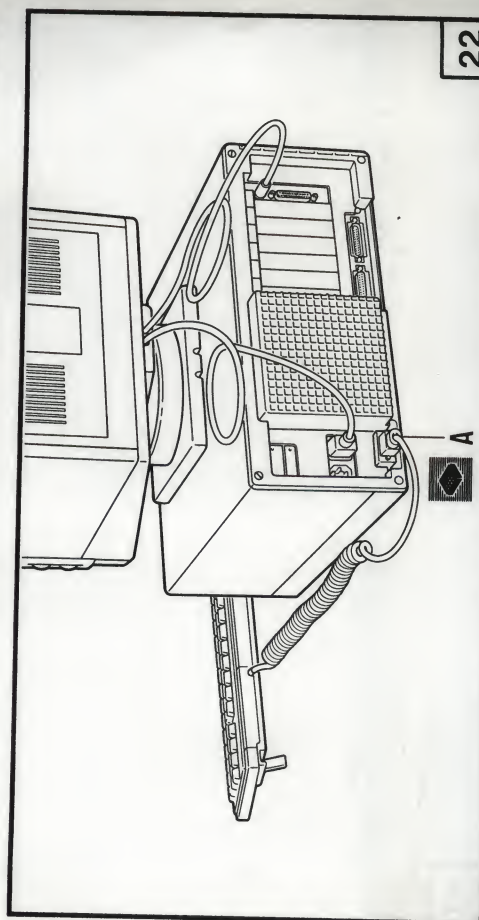


21

Sweden/Finland, Svezia/Finlandia, Suède/Finlande,
Schweden/Finnland, Suecia/Finlandia.

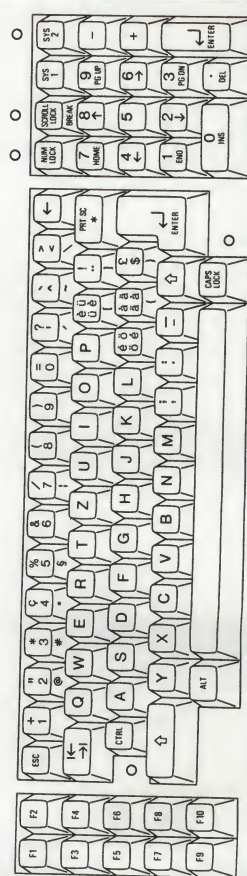


47

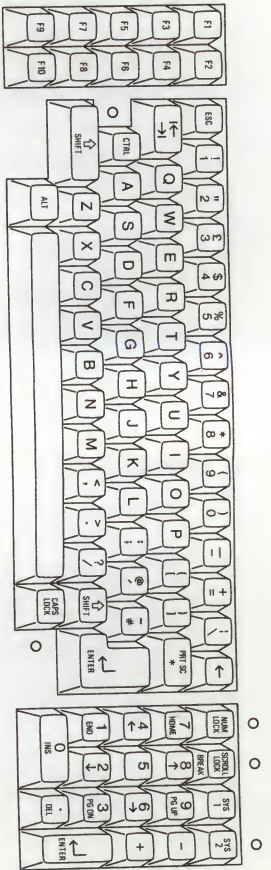


22

Switzerland, Svizzera, Suisse, Schweiz, Suiza.

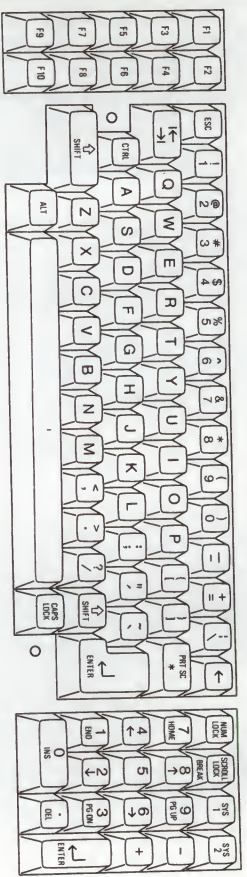


48



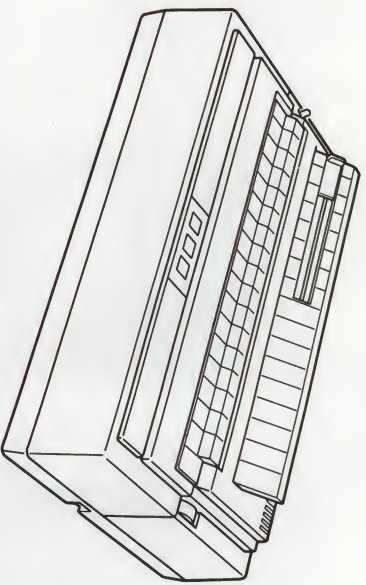
United Kingdom, Gran Bretagna, Royaume Uni, Großbritannien,
Reino Unido.

49

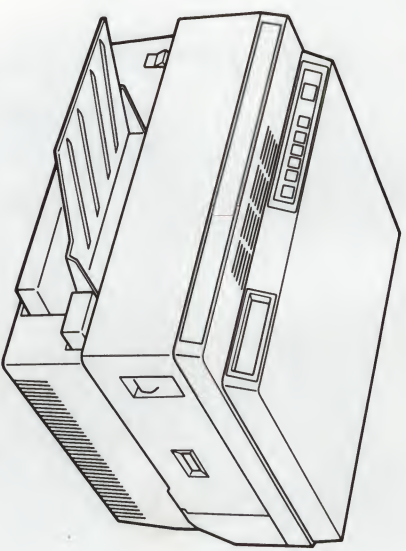


U.S. — ASCII

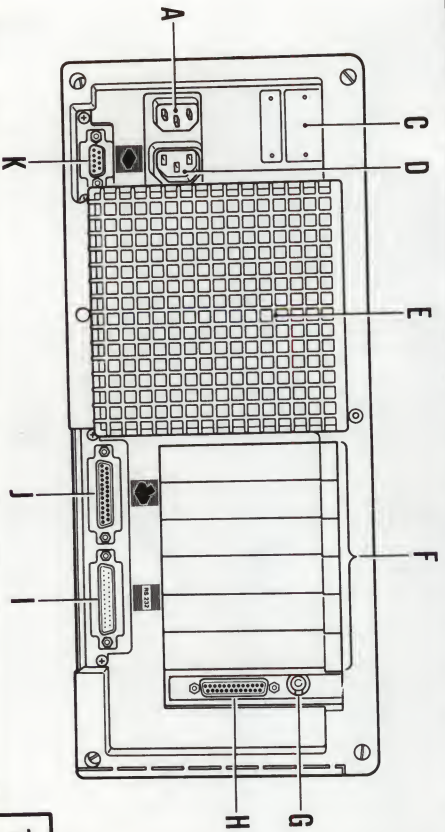
50



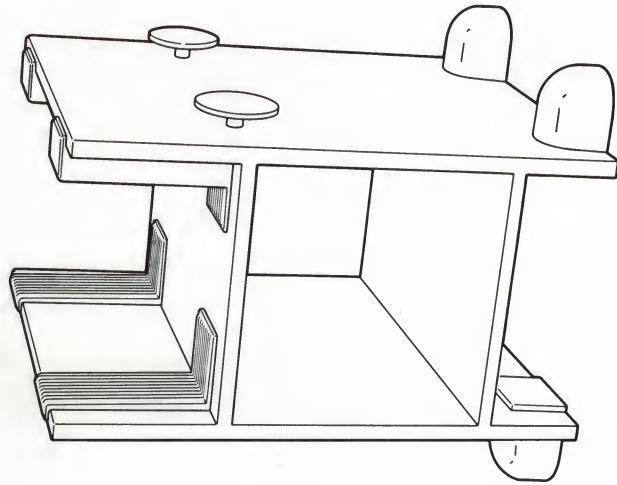
17



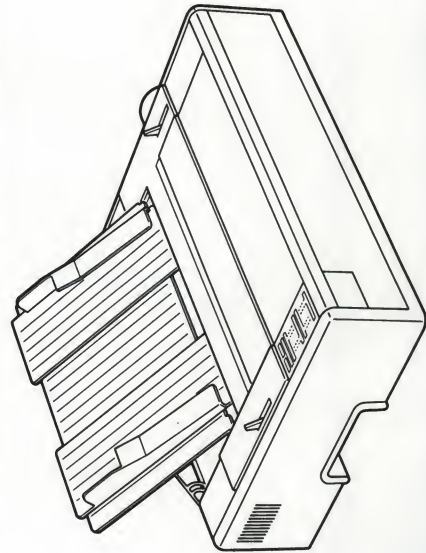
18



19

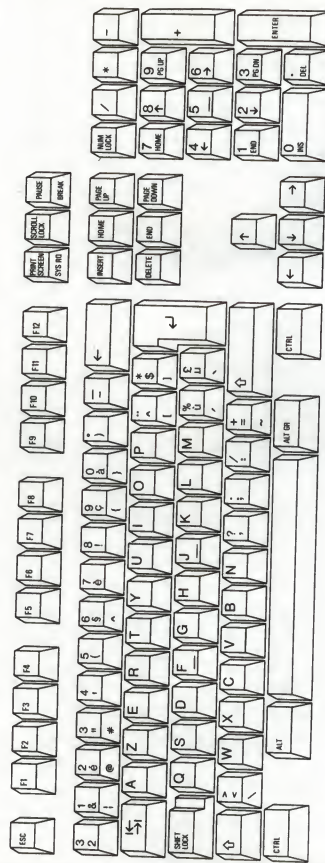


15



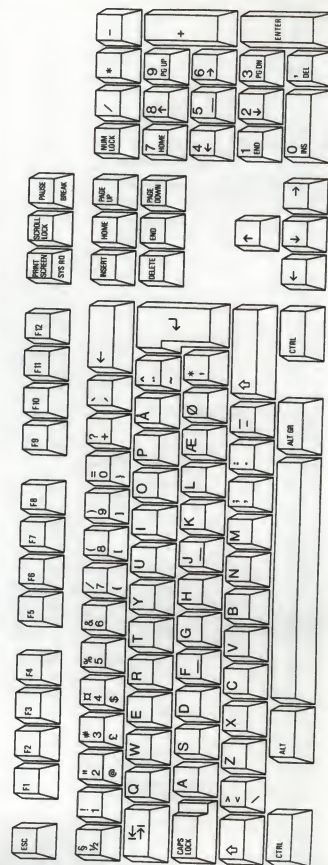
16

102 keys keyboard layout
Layout della tastiera con 102 tasti
Configuration des claviers à 102 touches
Layout der 102 - Tasten - Tastatur
Aspecto externo de los teclados de 102 teclas



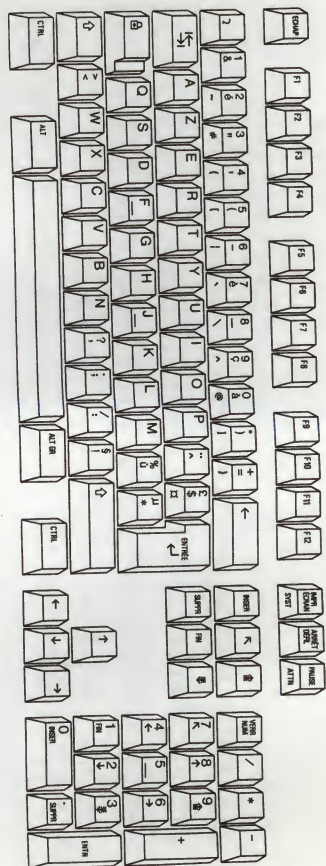
Belgium, Belgio, Belgique, Belgica.

51



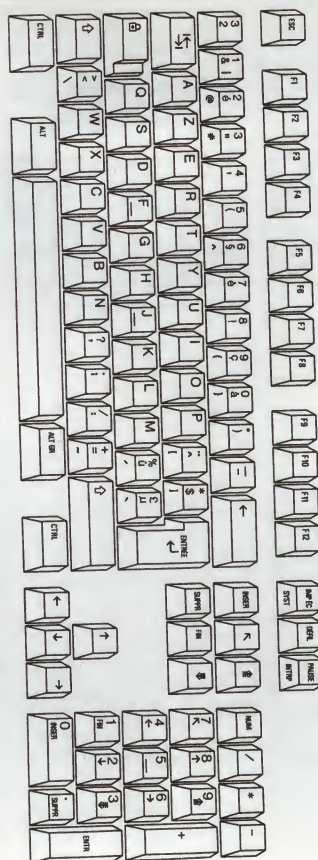
Denmark, Danimarca, Dänemark, Dinamarca.

52



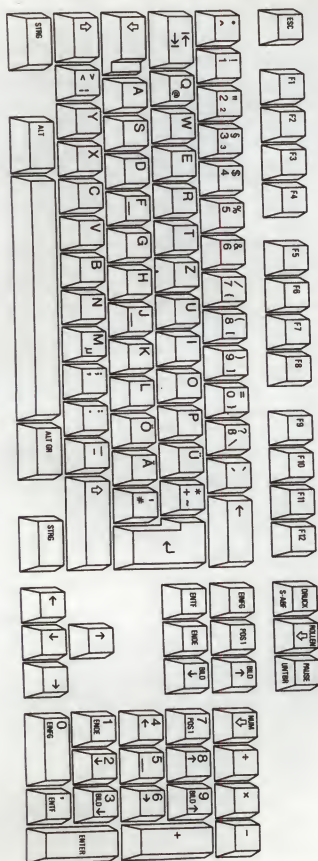
France, Francia, France, Frankreich, Francia.

53



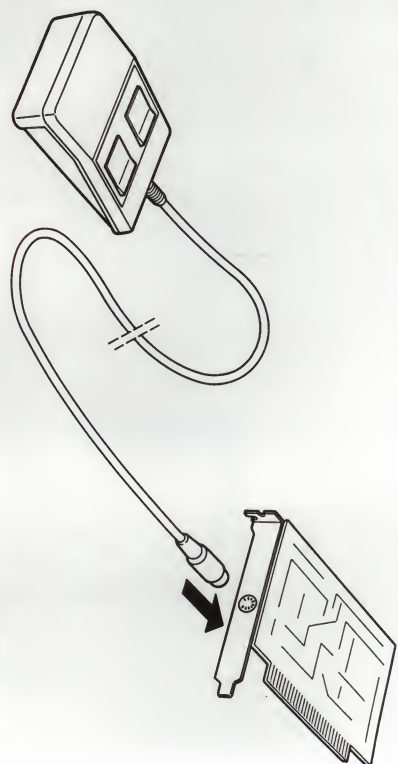
Alternative French, Paesi Francofoni, Pays Francophones,
 Französisch sprechende Länder, Francés alternativo.

54

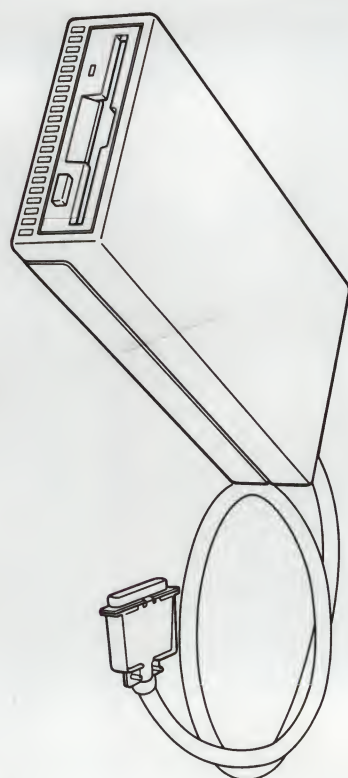


Germany, Germania, Allemagne, Deutschland, Alemania.

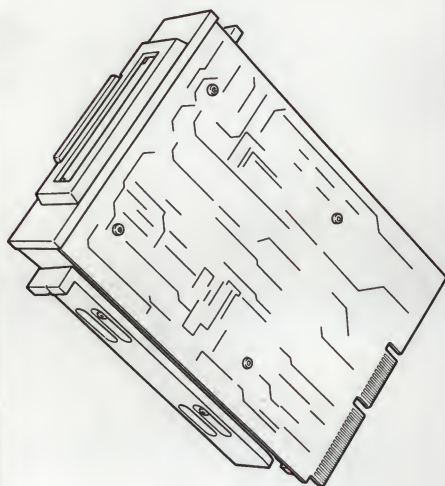
55



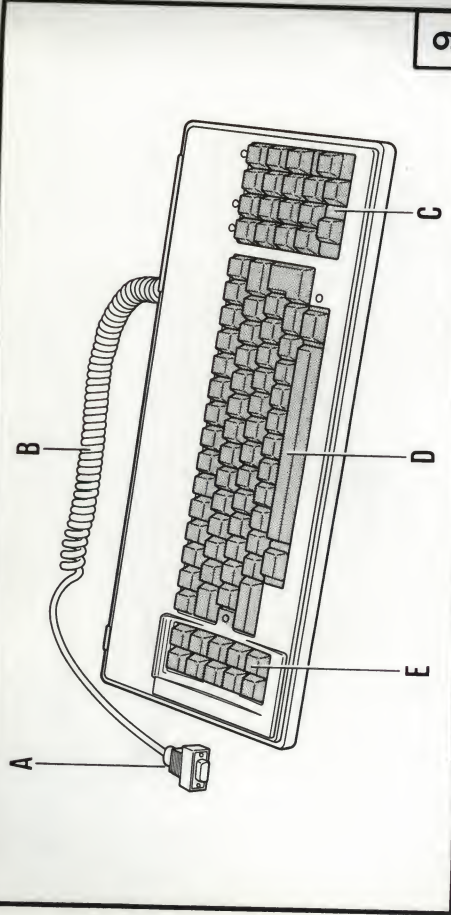
12



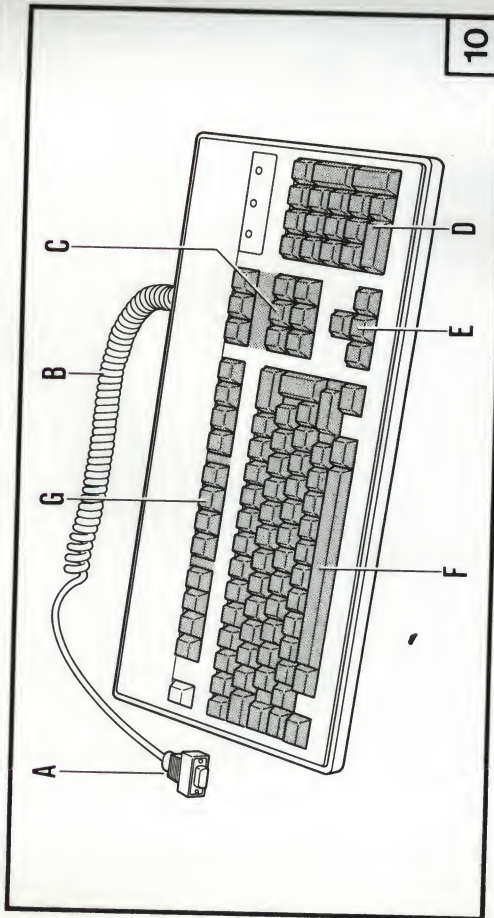
13



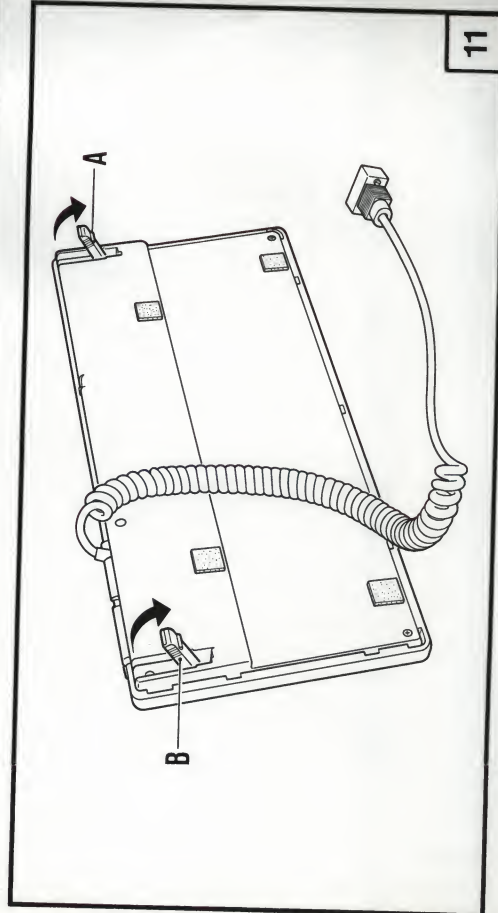
14



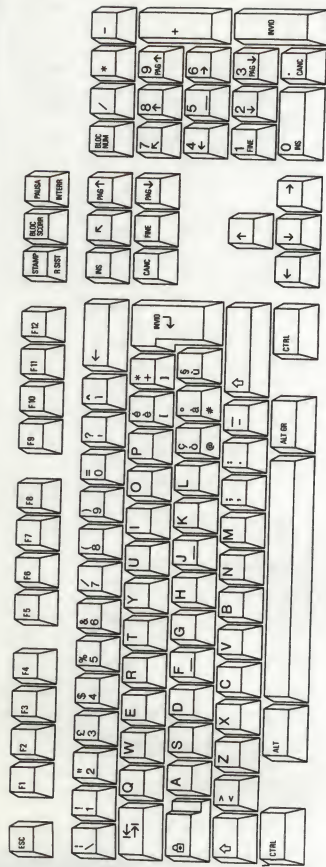
9



10

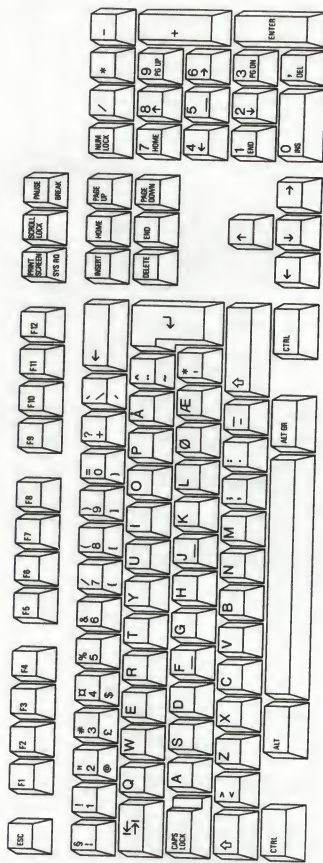


11



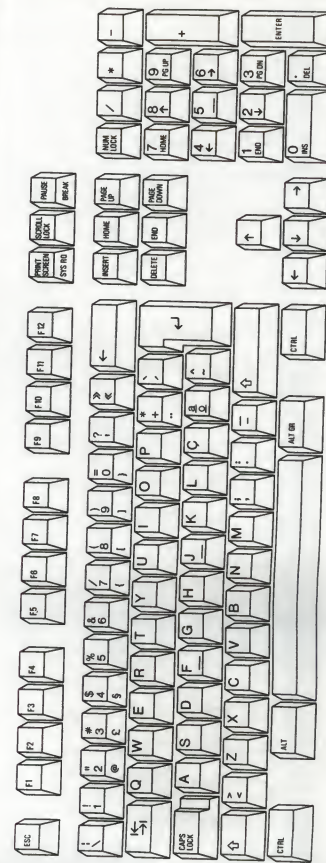
Italy, Italia, Italien, Italia.

56



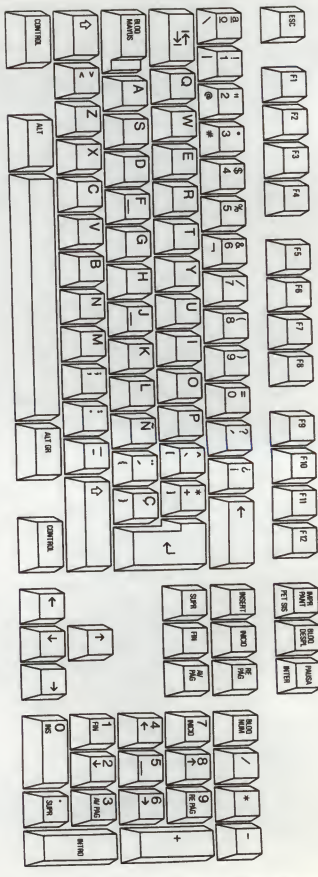
Norway, Norvegia, Norvège, Noruega.

57



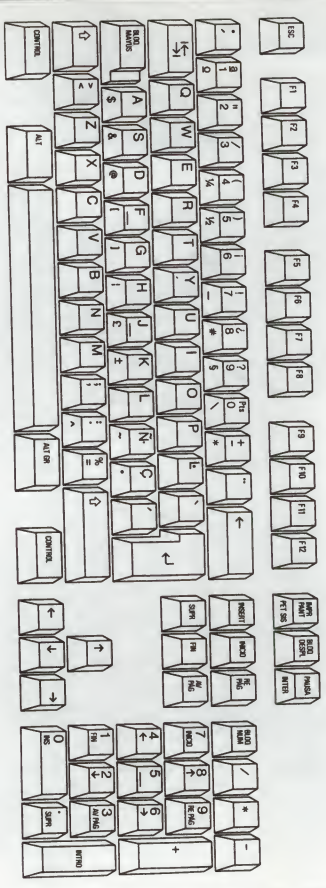
Portugal, Portugallo, Portugal, Portugal.

58



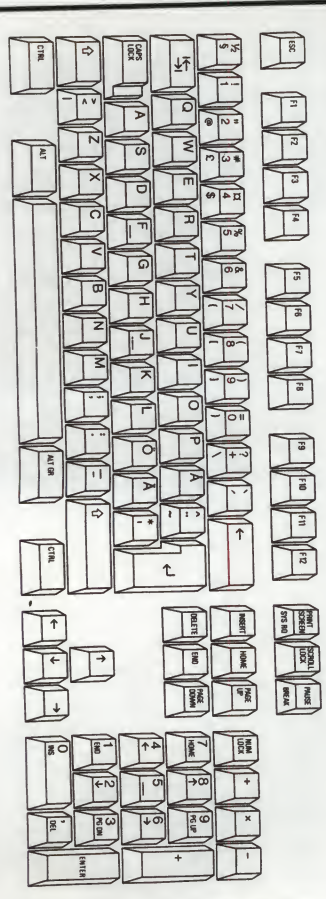
Spanish Speaking Countries, Paesi di lingua spagnola,
 Pays Hispanophones, Spanish sprechende Länder,
 Paises de habla hispana.

59



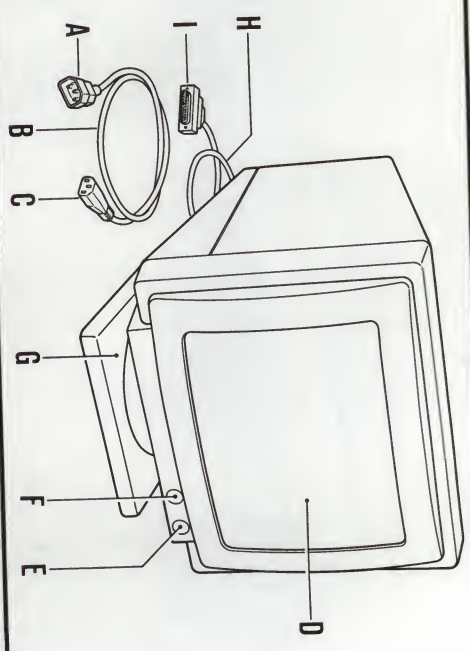
Spain, Spagna, Espagne, Spanien, España.

60

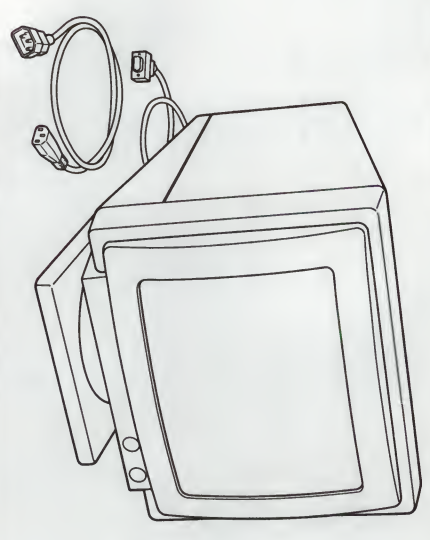


Sweden/Finland, Svezia/Finlandia, Suède/Finlande,
 Schweden/Finland, Suecia/Finlandia.

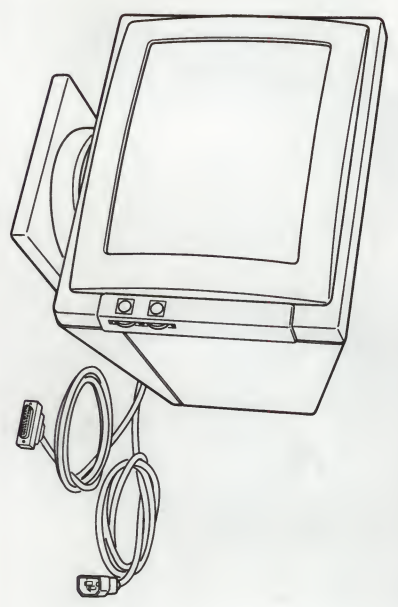
61



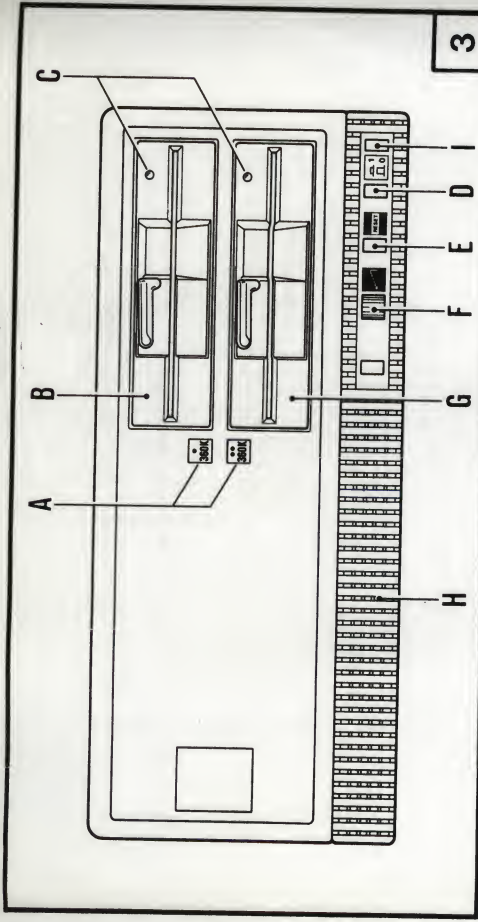
6



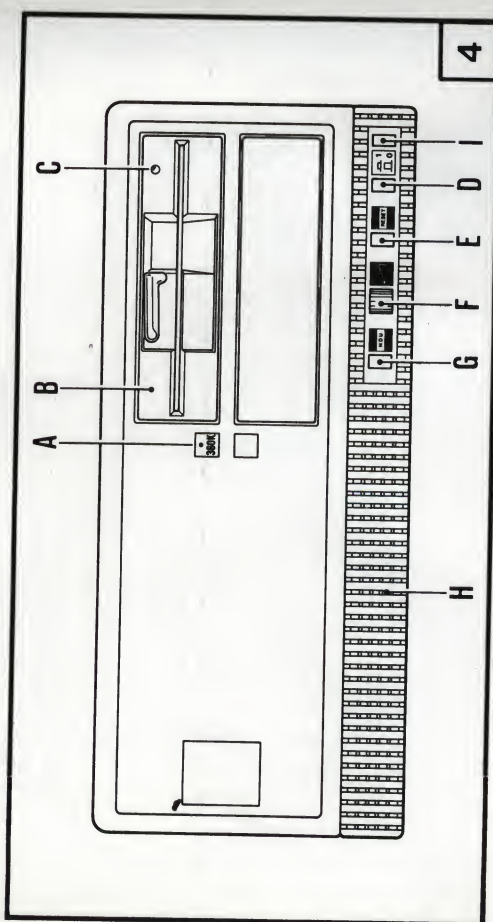
7



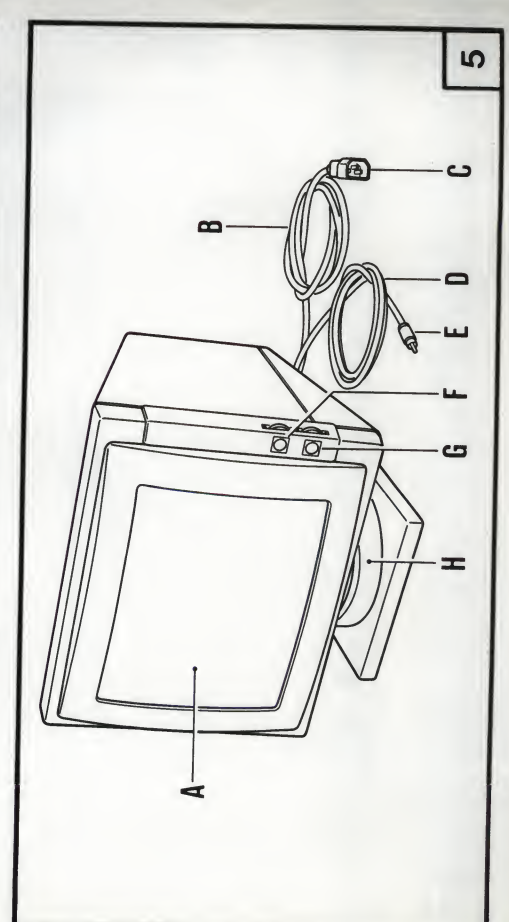
8



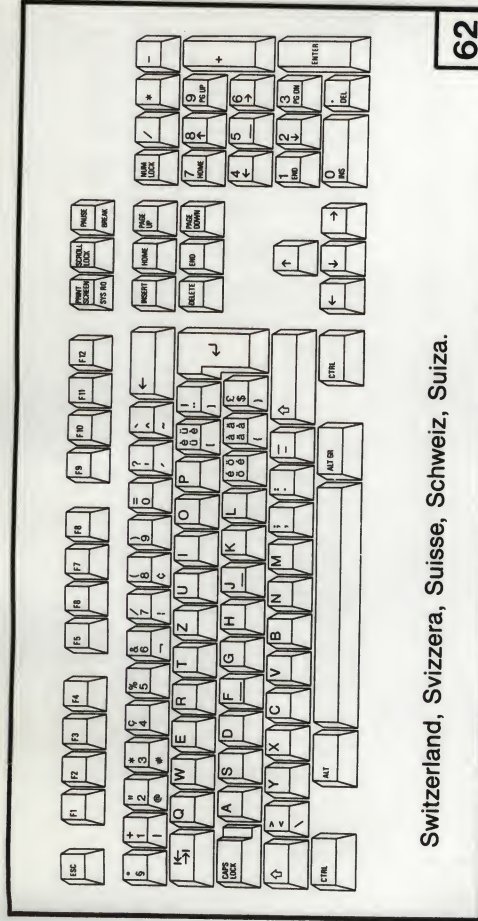
3



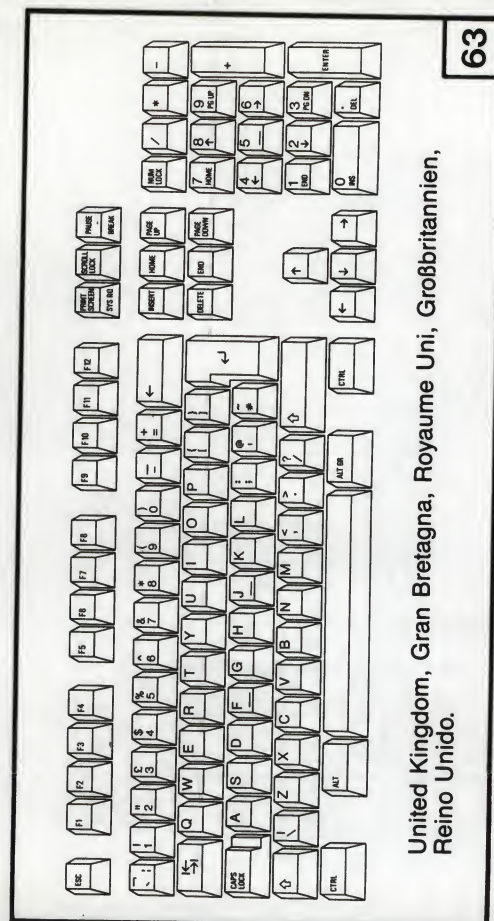
4



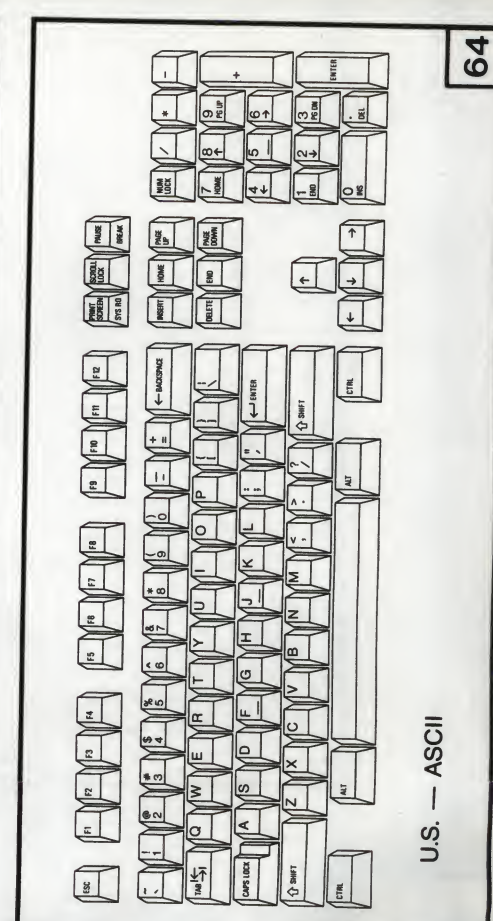
5



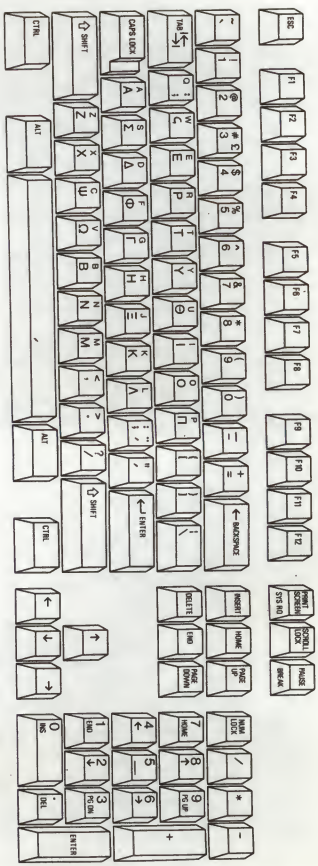
Switzerland, Svizzera, Suisse, Schweiz, Suiza.



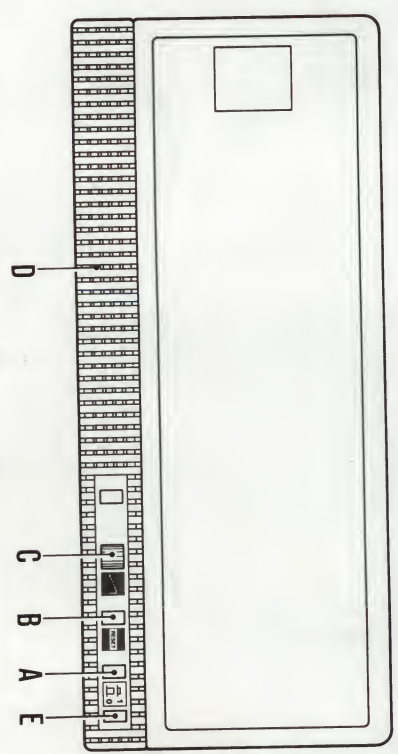
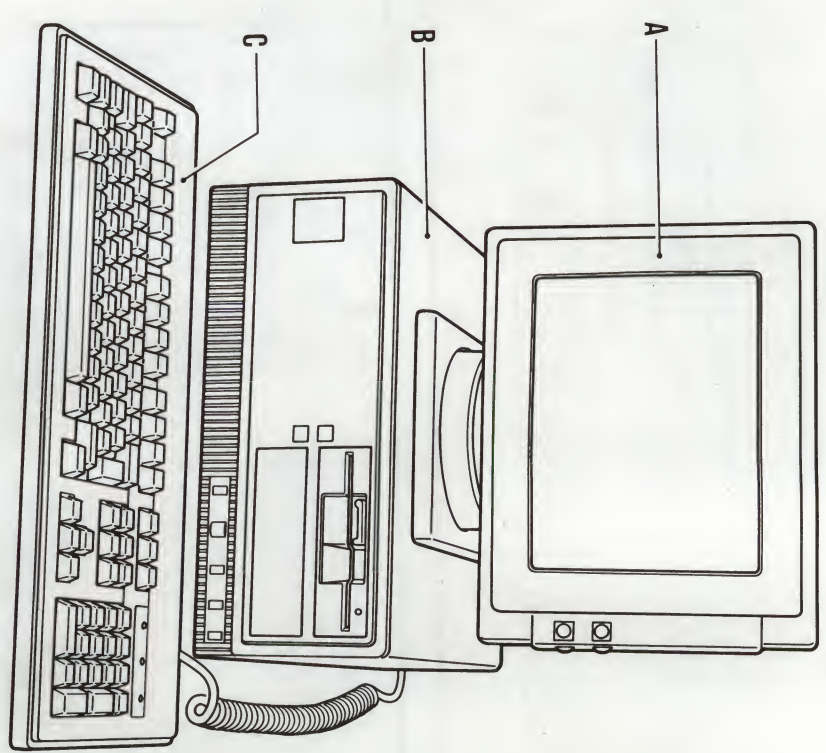
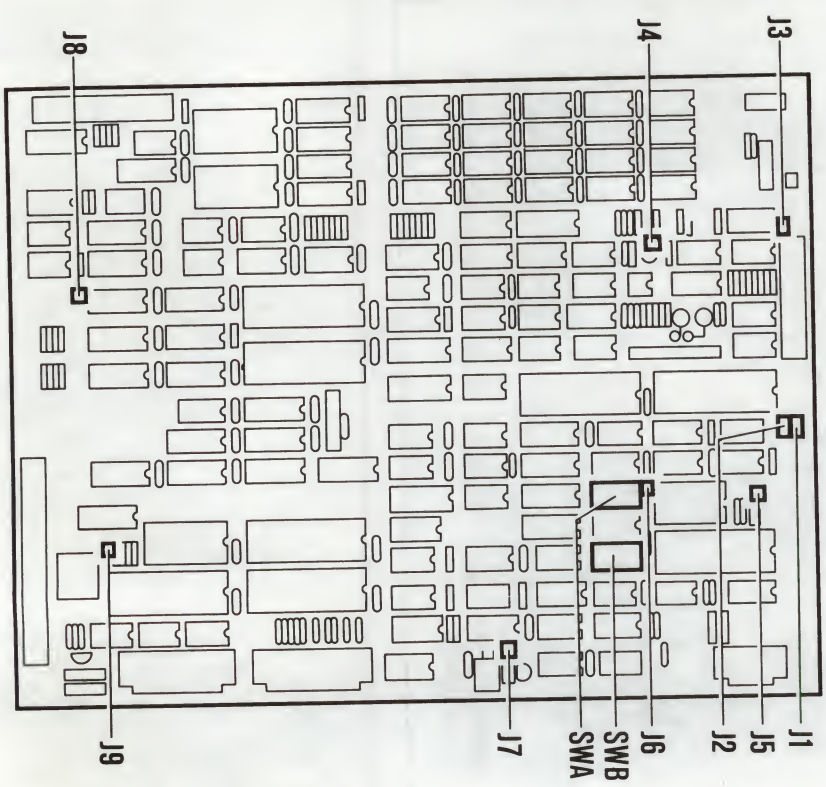
United Kingdom, Gran Bretagna, Royaume Uni, Großbritannien, Reino Unido.



U.S. — ASCII



Greece, Grecia, Grèce, Griechenland, Grecia.



PREFAZIONE

La presente pubblicazione si rivolge a tutti gli utenti di questo Personal Computer. Essa fornisce le principali informazioni necessarie per installarlo e per iniziare ad operare su di esso.

Il Capitolo 1 riguarda una descrizione generale al sistema, i moduli addizionali disponibili, la possibilità di espansione e le stampanti ad esso collegabili.

Il Capitolo 2 spiega come installare il sistema, entrando in dettaglio sui collegamenti del video e della tastiera. Spiega inoltre come collegare al computer il mouse e la stampante, oltre a come si può espandere il sistema tramite piastre di espansione opzionali.

Il Capitolo 3 vuol essere un riepilogo degli aspetti fondamentali che si devono conoscere per maneggiare dischetti, hard disk e drive.

Il Capitolo 4 descrive gli aspetti funzionali più importanti del computer, quali l'accensione, i test di autodiagnostica, il reset hardware e la regolazione del volume altoparlante. Spiega pure, in modo dettagliato, l'uso della tastiera e la funzione dei driver, dei tasti di controllo e dei tasti speciali.

Il Capitolo 5 descrive le funzioni di alcune utility software riguardanti l'orologio/calendario, i testi sottolineati (nel caso in cui utilizzate un video a colori) e la scelta della velocità di elaborazione.

L'Appendice A contiene una tabella per la risoluzione dei piccoli problemi funzionali che si possono presentare.

Inoltre spiega come usare il programma di diagnostica presente sul dischetto CUSTOMER TEST.

L'Appendice B riporta le principali caratteristiche tecniche di questo computer.

Infine l'Appendice C illustra come settare i DIP switch e come collegare i ponticelli (jumper) sia sulla piastra base che su quella del video controller.

PRE-REQUISITI: Nessuno

RIFERIMENTI: MS-DOS Guida utente (ver. 3.10 o 3.20)

DISTRIBUZIONE: Generale (G)

PRIMA EDIZIONE: Febbraio 1987

SECONDA EDIZIONE: Maggio 1987

TERZA EDIZIONE: Agosto 1987

INTRODUZIONE

In primo luogo un ringraziamento per la preferenza data a questo Personal Computer. Come potrete constatare si tratta di un modello potente, versatile e altamente configurabile. Tutto ciò facilita l'espansione della capacità del computer e la possibilità di soddisfare le vostre future esigenze professionali.

La configurabilità del sistema non è limitata alle periferiche quali video, tastiere e stampanti, ma include anche la possibilità di aumentare la capacità di memoria e la potenzialità del computer con unità magnetiche addizionali e/o piastre addizionali per varie finalità.

Sono collegabili al sistema molte altre periferiche: stampanti, device per la grafica, un mouse, ecc. Queste opzioni possono soddisfare le vostre esigenze professionali e incrementare il campo d'azione delle vostre attività.

COME USARE QUESTO MANUALE

In coda a questo manuale troverete un pieghevole contenente:

- a) Tutte le figure alle quali si fa riferimento nel testo. Queste figure mostrano le parti del sistema descritte nel manuale.
- b) I layout disponibili delle diverse versioni nazionali di tastiera.

Aprirete il pieghevole illustrato, aprendolo dalla prima pagina. Nel manuale si fa riferimento a ciascuna parte di ciascuna figura per mezzo di un numero e di una lettera tra parentesi. Il numero si riferisce al numero della figura e la lettera indica una parte della figura. Per esempio (4,E) indica che si fa riferimento alla parte E della Figura 4.

In questo modo potrete leggere il manuale e seguire facilmente le figure alle quali si fa riferimento nel testo.

LO STARTER KIT

Lo Starter Kit, contenuto nell'imballo insieme all'elaboratore, consiste di un manuale e di alcuni dischetti.

E' stato ideato per introdurvi al Personal Computer. Tramite esso familiarizzerete con le funzioni del computer ed avrete le informazioni necessarie per iniziare a lavorare con altro software.

Lo Starter Kit contiene:

- . Questo manuale **Guida all'Installazione e all'Uso** .
- . Un dischetto da 5,25" o 3,5" (in relazione alla configurazione adottata) denominato **KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES** .
- . Un dischetto da 5,25" o 3,5" (in relazione alla configurazione adottata) denominato **CUSTOMER TEST** .
- . Un set di etichette adesive per la tastiera (per utenti non di lingua inglese, da attaccare alle loro versioni nazionali di tastiera).

Questo manuale riporta le informazioni necessarie per installare e mettere a punto il Personal Computer. Include inoltre una breve introduzione al sistema con informazioni su come usare i dischi, come usare la tastiera e che cosa fare in presenza di problemi. Infine riporta una sezione sull'espansione del sistema.

Il dischetto **KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES** contiene sia i programmi per configurare le varie versioni nazionali di tastiera che due utility per modificare la velocità di

INTRODUZIONE

lavoro del computer.

Il dischetto CUSTOMER TEST contiene un programma di diagnostica che consente di verificare il funzionamento dei vari moduli del Personal Computer e di rilevare eventuali loro difetti. Questo dischetto può essere usato quando sospettate che qualche modulo del sistema non funziona correttamente.

IMPORTANTE: Il sistema operativo da usare su questo computer è l'MS-DOS. Se vi servite di un elaboratore con drive per dischetti da 3,5" dovete utilizzare la versione 3.20 o successive.

Non sarete in grado di usare in modo completo il vostro Personal Computer fino a quando non avrete caricato in memoria il sistema operativo o l'appropriato programma applicativo. Questi **NON SONO FORNITI** con lo Starter Kit del computer (potete acquistare il sistema operativo dal vostro concessionario).

Con questo Personal Computer siamo sicuri troverete il mezzo per lavorare in maniera più conveniente ed efficace.

PREFAZIONE

INTRODUZIONE	1
COME USARE QUESTO MANUALE	1
LO STARTER KIT	2

Capitolo 1:

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

LA CONFIGURAZIONE DI BASE	1-1
MODULI ADDIZIONALI DISPONIBILI	1-5
IL CARRELLO UFFICIO	1-6
ESPANSIONI DEL SISTEMA	1-6
STAMPANTI	1-7

Capitolo 2:

INSTALLAZIONE ED ESPANSIONE DEL SISTEMA

INSTALLAZIONE DEL SISTEMA	2-1
IL PANNELLO POSTERIORE	2-1
COLLEGAMENTO DEL VIDEO	2-3

Collegamento del video monocromatico e del video positivo	2-3
Collegamento del video a colori	2-4
COLLEGAMENTO DELLA TASTIERA	2-5
COLLEGAMENTO DEL MOUSE (opzionale)	2-5
COLLEGAMENTO DI UNA STAMPANTE (opzionale)	2-5
COLLEGAMENTO DEL SISTEMA ALLA PRESA DI ALIMENTAZIONE	2-6
ESPANSIONE DEL SISTEMA	2-7
INSTALLAZIONE DI UNA PIASTRA DI ESPANSIONE	2-8
Rimozione del coperchio superiore della carrozzeria	2-8
Inserimento e collegamento di una piastra di espansione	2-9
Ricollocamento del coperchio superiore della carrozzeria	2-10
INSTALLAZIONE DI UNITA' MAGNETICHE OPZIONALI	2-10
OPERAZIONI SULLA PIASTRA BASE	2-10
Rimozione del coperchio inferiore della carrozzeria	2-11
Ricollocamento del coperchio inferiore	2-12
I DIP SWITCH DI CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA	2-12

INDICE

Capitolo 3:

DISCHETTI, DISCHI E DRIVE

INTRODUZIONE	3-1
I DISCHETTI	3-1
TIPI DI DISCHETTI	3-2
I DISCHETTI DA 5,25''	3-2
I MICRODISCHETTI DA 3,5''	3-3
COME MANEGGIARE I DISCHETTI	3-3
PROTEZIONE DA SCRITTURA	3-4
Protezione da scrittura per un dischetto da 5,25''	3-4
Protezione da scrittura per un microdischetto da 3,5''	3-5
INSERIMENTO ED ESTRAZIONE DI UN DISCHETTO DA UN DRIVE	3-5
Inserimento di un dischetto da 5,25''	3-5
Inserimento di un microdischetto da 3,5''	3-6
Estrazione di un dischetto da 5,25''	3-6
Estrazione di un microdischetto da 3,5''	3-6
L'HARD DISK	3-7
COME MANEGGIARE L'HARD DISK	3-8

Capitolo 4:

PER INIZIARE

AVVIAMENTO DEL PERSONAL COMPUTER	4-1
I TEST DI AUTODIAGNOSTICA	4-1
MESSAGGIO DI CARICAMENTO INIZIALE	4-2
Sistema con due drive per dischetti	4-2
Sistema con hard disk	4-2
ESECUZIONE DI UN RESET HARDWARE	4-3
CONTROLLO VOLUME SONORO (SPEAKER)	4-4
USO DELLA TASTIERA	4-4
ALCUNE CONVENZIONI RIGUARDANTI LA TASTIERA	4-4
I KEYBOARD DRIVER	4-5
PASSAGGIO ALLA VERSIONE US-ASCII E VICEVERSA	4-7
LE SEZIONI DELLA TASTIERA	4-8
I TASTI DI CONTROLLO CURSORE E I TASTI SPECIALI	4-9
Nota per le tastiere non configurate in inglese o US-ASCII	4-17
INTRODUZIONE DI LETTERE MAIUSCOLE	4-17
LA FUNZIONE DI RIPETIZIONE AUTOMATICA	4-18
CORREZIONE DEGLI ERRORI DI DIGITAZIONE	4-18
CHIUSURA INTRODUZIONE	4-18

INDICE

ESECUZIONE DI UN RESET DI SISTEMA DA TASTIERA	4-18
---	------

Capitolo 5:

PROGRAMMI DI UTILITA'

INTRODUZIONE	5-1
L'OROLOGIO/CALENDARIO	5-1
L'UTILITY CLOCK.SYS	5-1
TRASFERIMENTO DEL FILE CLOCK.SYS NEL SISTEMA OPERATIVO	5-2
TESTI SOTTOLINEATI SU VIDEO A COLORI	5-3
IL PROGRAMMA DI SOTTOLINEATURA BLU_ATTR.COM	5-3
COME UTILIZZARE L'UTILITY DI SOTTOLINEATURA	5-4
IL PROGRAMMA DI SOTTOLINEATURA UND_ATTR.COM	5-5
COME UTILIZZARE QUESTA UTILITY	5-5
COME CAMBIARE LA VELOCITA'	5-6
LE UTILITY 'GOSLOW' E 'GOFAST'	5-6
MODIFICAZIONE DELLA VELOCITA' OPERATIVA	5-7
USO DI PROGRAMMI AUTOCARICABILI IN OPZIONE LENTA	5-7

Appendice A:

SOLUZIONI DI GUASTI DI FUNZIONAMENTO

SOLUZIONI DI GUASTI MINORI	A-1
IL DISCHETTO CUSTOMER TEST	A-5
CARICAMENTO ED ESECUZIONE DEL PROGRAMMA CUSTOMER TEST	A-6

Appendice B:

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE TECNICHE	B-1
--------------------------	-----

Appendice C:

INSTALLAZIONI SU PIASTRA BASE E O.E.C

PIASTRA BASE	C-1
DIP SWITCH A (SWA)	C-1
DIP SWITCH B (SWB)	C-2
JUMPER	C-4
PIASTRA O.E.C.	C-5

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

LA CONFIGURAZIONE DI BASE

Il vostro Personal Computer (vedere Figura 1) è composto dai seguenti moduli principali: il video (1,A) , per visualizzare le informazioni; il modulo base (1,B) , che gestisce le operazioni del sistema; la tastiera (1,C) , per introdurre i dati nel sistema. Questi tre elementi costituiscono la configurazione di base del sistema.

Il vostro video o la vostra tastiera possono avere un aspetto leggermente diverso da quello illustrato nella Figura 1, dipendendo dal modello che avete acquistato. Tuttavia la loro rispettiva funzione non cambia.

Sono disponibili i seguenti moduli base:

1. Modulo base senza drive per dischetti (versione "diskless"), raffigurato in Figura 2 . Sono rappresentati i seguenti componenti:

2,A è la spia di indicazione di accensione.

2,B è il pulsante di reset hardware.

2,C è il controllo del volume dell'altoparlante.

2,D sono le prese d'aria per la ventilazione del modulo base.

2,E è l'interruttore di accensione ON/OFF (0-OFF; 1-ON).

2. Modulo base con due drive per dischetti, raffigurato in Figura 3 . Sono rappresentati i seguenti componenti:

3,A indica sia il drive A (targhetta con un punto) che il drive B (targhetta con due punti). Inoltre è riportata la capacità dello stesso drive.

3,B è il drive A, che può essere sia 5.25" (360K byte) o di 3.5" (720K byte). Il drive rappresentato nella figura è quello di 5.25".

3,C è la spia di indicazione del drive (si accende quando il drive è in funzione).

3,D è la spia di indicazione di accensione.

3,E è il pulsante di reset hardware.

3,F è il regolatore del volume dell'altoparlante.

3,G è il secondo drive per dischetti (drive B), che può essere sia di 5.25" (360K byte) che di 3.5" (720K byte). Il drive rappresentato nella figura è da 5.25".

3,H sono le prese d'aria per la ventilazione del modulo base.

3,I è l'interruttore di accensione ON/OFF (0-OFF; 1-ON).

3. Modulo base con un drive per dischetto e un hard disk integrato. Questo modulo è rappresentato in **Figura 4**. Sono indicate le seguenti parti:

4,A indica il drive A (denotato da una targhetta) e la relativa capacità di registrazione (360K byte o 720K byte).

4,B è il drive A, che può essere di 5.25" (360K byte) o 3.5" (720K byte). Il drive rappresentato nella figura è di 5.25".

4,C è la spia di indicazione del drive (si accende quando il drive è in funzione).

4,D è la spia dell'interruttore di accensione.

4,E è il pulsante di reset hardware.

4,F è il regolatore del volume dell'altoparlante.

4,G è la spia di indicazione dell'hard disk (si accende quando l'hard disk è in funzione).

4,H sono le prese d'aria per la ventilazione del modulo base.

4,I è l'interruttore di accensione ON/OFF (0-OFF; 1-ON).

Al modulo base possono essere collegati quattro differenti video: monocromatico, a colori normale, a colori avanzato e positivo.

Tutti i modelli sono dotati di un alimentatore incorporato. Inoltre vi consentono di ottenere una valida risoluzione grafica.

Vi vengono forniti con un cavo per la trasmissione dei se-

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

gnali e un cavo di alimentazione. Infine vi ricordiamo che i video sono inclinabili e ruotabili per ottenere la migliore posizione di lavoro.

La Figura 5 illustra un video monocromatico da 12", dove:

- 5,A è lo schermo dove sono visualizzate le informazioni.
- 5,B è il cavo di alimentazione del video.
- 5,C è il connettore del cavo di alimentazione del video.
- 5,D è il cavo segnali video.
- 5,E è il connettore del cavo segnali video (tipo jack).
- 5,F è il controllo contrasto.
- 5,G è il controllo luminosità.
- 5,H è la base orientabile del video.

Questo tipo di video è inteso per applicazioni normali che non richiedono il colore. Il colore dello schermo può essere sia verde che ambra.

Il video a colori normale da 14" è illustrato nella Figura 6 , dove:

- 6,A è il connettore del cavo di alimentazione da inserire sul retro del modulo base.
- 6,B è il cavo di alimentazione del video.
- 6,C è il connettore del cavo di alimentazione da inserire sul retro del video.
- 6,D è lo schermo di visualizzazione.
- 6,E è il controllo luminosità.
- 6,F è il controllo contrasto.
- 6,G è la base orientabile del video.
- 6,H è il cavo segnali video.
- 6,I è il connettore del cavo segnali video (25 pin).

Questo tipo di video è destinato ad applicazioni normali che richiedono una presentazione a colori.

Il video a colori avanzato è illustrato nella Figura 7 . Questo modello consente di ottenere una migliore messa a fuoco rispetto al video a colori normale; ciò si traduce in una più alta qualità dell'immagine sullo schermo. E' desti-

nato ad applicazioni che richiedono un'elevata qualità di presentazione del colore.

Le caratteristiche sono le stesse dei modelli precedenti, ad eccezione del fatto che il connettore del cavo segnali video è costituito da 9 pin invece di 25.

Il video positivo è rappresentato nella **Figura 8** . Questo modello visualizza caratteri di colore nero su fondo bianco, contrariamente a quanto succede su video convenzionale. Detta caratteristica migliora la visibilità dell'immagine sullo schermo, riducendo in questo modo l'affaticamento dell'occhio. E' un modello particolarmente adatto per quegli utenti che fanno un uso intensivo del computer, vale a dire in applicazioni di word processing, ecc.

Le caratteristiche sono le stesse del modello monocromatico da 12", ad eccezione del fatto che il connettore del cavo segnali video è di tipo D (25 pin) invece che jack.

Sono disponibili due modelli di tastiere collegabili al modulo base: la tastiera 86 tasti e quella potenziata da 101/102 tasti.

Il layout della tastiera con 86 tasti è illustrato nella **Figura 9** , mentre quello della tastiera con 101/102 tasti è illustrato nella **Figura 10** . Entrambi i tipi sono disponibili in varie versioni nazionali. La versione US-ASCII ha 101 tasti invece di 102. Questa particolare tastiera è illustrata nella **Figura 64** .

Nel caso di tastiera con 86 tasti:

- 9,A è il connettore del cavo tastiera (9 pin tipo D).
- 9,B è il cavo tastiera a spirale.
- 9,C indica la sezione dei tasti numerici e la sezione dei tasti di controllo cursore.
- 9,D indica la sezione dei tasti alfanumerici e la sezione dei tasti speciali.
- 9,E indica la sezione dei tasti funzione.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Nel caso di tastiera con 101/102 tasti:

- 10,A è il connettore del cavo tastiera (9 pin tipo D).
- 10,B è il cavo tastiera a spirale.
- 10,C indica la sezione dei tasti speciali.
- 10,D indica la sezione dei tasti numerici.
- 10,E indica la sezione dei tasti di controllo cursore.
- 10,F indica la sezione dei tasti alfanumerici.
- 10,G indica la sezione dei tasti funzione.

Alla tastiera si può dare un'appropriata angolazione di lavoro orientando i piedini d'appoggio (11,A e 11,B) ad essa sottostanti.

MODULI ADDIZIONALI DISPONIBILI

Diversi sono i moduli addizionali che possono essere usati con questo Personal Computer. Essi sono:

- . Un mouse e la piastra interfaccia corrispondente.
- . Una seconda unità a floppy disk integrata da 5,25" (360K byte).
- . Una seconda unità a floppy disk integrata da 3,5" (720k byte).
- . Una unità a floppy disk esterna da 3,5" (720K byte).
- . Una unità hard disk integrata da 20M byte.
- . Una unità Streaming Tape integrata da 20M byte.

Il mouse (vedere **Figura 12**) consente rapidi spostamenti del cursore sullo schermo. In alcuni programmi viene usato per selezionare rapidamente opzioni da menu. In altri, particolarmente per quelli che usano "icone" o "figure", viene usato per svolgere determinate operazioni con i dischi e i file in essi contenuti. Viene anche usato per programmi di grafica e disegno.

La seconda unità a floppy disk integrata da 3,5" o l'unità a floppy disk esterna da 3,5" (vedere **Figura 13**) consentono di utilizzare con questo Personal Computer dischetti di detto formato.

L'unità hard disk integrata può essere installata per incrementare la capacità della memoria e la potenza di elaborazione del modulo base.

L'unità Streaming Tape integrata (vedere **Figura 14**) può essere usata per fare copie di backup di tutte le informazioni registrate sull'hard disk. Essa può anche memorizzare selettivamente file dall'hard disk.

IL CARRELLO UFFICIO

Il carrello ufficio (vedere **Figura 15**) serve per collocare il modulo base a lato del posto di lavoro. Il modulo base si installa sul carrello in posizione verticale. Il carrello è mobile e può essere collocato dove più vi aggrada. Ciò contribuisce a ridurre lo spazio occupato dal sistema.

ESPANSIONI DEL SISTEMA

Questo modello di Personal Computer offre ampie possibilità di espansione, sia mediante unità magnetiche aggiuntive (vale a dire una seconda unità a floppy disk, o una unità Streaming Tape), che mediante piastre opzionali PC compatibili.

E' possibile ampliare le prestazioni del video installando diversi governi interfaccia video. Esiste infatti un modulo base senza governo video che consente di inserire l'appropriata piastra governo video in rapporto al video usato.

Inoltre il modulo base ospiterà la maggior parte delle piastre di espansione industry standard.

DESCRIZIONE DEL SISTEMA

Nota: La versione diskless non può essere ampliata con unità magnetiche aggiuntive.

STAMPANTI

Vi offriamo un'ampia gamma di stampanti collegabili al vostro Personal Computer. Le velocità operative e le stampe di qualità prodotte soddisferanno le più svariate esigenze professionali.

In questa gamma potete scegliere:

- **Stampanti a matrice** di punti per stampe di bozze, con velocità operativa da 120 a 400 car/s (vedere **Figura 16**).
- **Stampanti a margherita** per stampe di qualità, con velocità operativa da 25 a 90 car/s (vedere **Figura 17**).
- **Stampanti laser** per stampe di qualità prodotte ad un tempo estremamente veloce, in media 8 pagg/min (vedere **Figura 18**).

Per maggiori informazioni sulle stampanti collegabili consultate il vostro concessionario. Egli potrà consigliarvi il modello di stampante che maggiormente si adatta alle vostre necessità.

INSTALLAZIONE ED ESPANSIONE DEL SISTEMA

INSTALLAZIONE DEL SISTEMA

Al fine di ottenere i migliori risultati operativi dal vostro elaboratore, nell'installare il sistema seguite le istruzioni di seguito riportate.

Trovate un ambiente di lavoro che sia:

- . Pulito e privo di polvere.
- . Una superficie piana, stabile e priva di vibrazioni per porvi i vari moduli.
- . Un'area con adeguata ventilazione. Ciò è particolarmente importante per il retro del modulo base e la parte superiore del video.
- . Isolato da forti campi elettromagnetici prodotti da dispositivi elettrici (vale a dire condizionatori d'aria, ventilatori, grandi motori elettrici, trasmettitori radio e tv, strumenti di sicurezza ad alta frequenza, ecc.).
- . Provvisto nelle vicinanze una presa di alimentazione con messa a terra.

IL PANNELLO POSTERIORE

Ogni modulo del sistema deve essere collegato al pannello posteriore del modulo base tramite uno specifico connettore. La Figura 19 illustra il pannello posteriore del modulo base, dove:

- . 19,A è il connettore dell'alimentazione in entrata nel modulo base.
- . 19,C è la targhetta con le caratteristiche elettriche del computer.

- . 19,D è il connettore dell'alimentazione in uscita (da collegarsi al video).
- . 19,E è la griglia di ventilazione.
- . 19,F sono i connettori d'interfaccia per le piastre di espansione aggiuntive.
- . 19,G è il connettore d'interfaccia per video monocromatico (tipo jack) o un altro tipo di connettore, se utilizzate una diversa piastra di interfaccia.
- . 19,H è il connettore d'interfaccia per video a colori (tipo D con 25 o 9 pin, in relazione al tipo di governo usato).
- . 19,I è il connettore d'interfaccia seriale.
- . 19,J è il connettore d'interfaccia parallela.
- . 19,K è il connettore d'interfaccia tastiera.

Una volta identificati i diversi connettori e slot presenti sul pannello posteriore, potete iniziare a collegare i moduli al modulo base. Per farlo procuratevi un cacciavite a lama piatta.

Importante: Prima di collegare qualsiasi modulo controllate che nel modulo base vi sia una piastra governo video. Osservate il pannello posteriore del modulo base: se non sono presenti i connettori d'interfaccia (19,G o 19,H) dovrete installare una piastra governo video.

Per installare una piastra governo video seguite le istruzioni date nella sezione di questo capitolo "Installazione di una Piastra di Espansione" e quelle che accompagnano la piastra governo video. La tabella che segue indica il tipo di governo consigliato in funzione del video usato.

INSTALLAZIONE ED ESPANSIONE DEL SISTEMA

GOVERNO	VIDEO monocrom. jack	a colori normale (25 pin)	a colori avanzato (9 pin)	positivo (25 pin)
O.G.C. (grafica normale)	SI	SI		
O.E.C. (EGA compat.)	SI		SI	
P.G.C. (video positivo)				SI
E.G.C. + O.G.C (grafica migliorata)			SI (*)	

* Richiede un adattatore per connettore da 25 pin a 9 pin.

Tabella I.

COLLEGAMENTO DEL VIDEO

Monocromatico, positivo o a colori, i video vengono installati collegando sia il cavo segnali che il cavo di alimentazione al pannello posteriore del modulo base (vedere le Figure 20 e 21).

Collegamento del video monocromatico e del video positivo

Se avete un video monocromatico inserite l'estremità del cavo segnali video (20,D) nel connettore d'interfaccia (19,G) che si trova sul pannello posteriore del modulo base. Per ottenere un collegamento perfetto inserite bene a fondo il connettore.

Se avete un video positivo inserite il connettore di tipo D (25 pin) nel corrispondente connettore d'interfaccia (19,H) (notate che con una piastra governo video positivo è presente un solo connettore d'interfaccia). Una volta inserito il connettore avvitate le due viti per ottenere un collegamento perfetto.

Fatto questo inserite il cavo di alimentazione (20,B) sul retro del video nel connettore sul retro del modulo base (20,A) . Inserite a fondo il connettore.

Nota: Se il vostro elaboratore è dotato di una piastra governo video O.E.C. con due connettori tipo jack e un connettore a 9 pin tipo D dovete inserire lo spinotto del cavo dello schermo monocromatico nel connettore superiore. Consultate attentamente l'Appendice C prima di accendere l'elaboratore per verificare che i DIP switch siano settati in modo corretto per questo tipo di video.

Collegamento del video a colori

Se avete un video a colori (normale o avanzato) inserite il connettore del cavo segnali video (21,E) nel connettore d'interfaccia D del governo video.

Il connettore del cavo segnali è un connettore di tipo D. Questo connettore ha 25 pin nel video a colori normale e 9 pin nel video a colori avanzato. Una volta inserito il connettore avvitate le due viti.

A questo punto collegate il cavo di alimentazione (21,B) al video. Inserite il connettore femmina nel video (21,C) e il connettore maschio all'altra estremità del cavo nel connettore dell'alimentazione del modulo base (21,A) . Inserite bene a fondo entrambi i connettori per avere un perfetto collegamento.

Nota: Se il vostro elaboratore è dotato di una piastra governo video O.E.C. con due connettori tipo jack e un connettore a 9 pin tipo D consultate attentamente l'Ap-

INSTALLAZIONE ED ESPANSIONE DEL SISTEMA

pendice C prima di accendere l'elaboratore per verificare che i DIP switch siano settati correttamente per questo tipo di video.

COLLEGAMENTO DELLA TASTIERA

Collegate il cavo tastiera al modulo base inserendo il connettore (22,A) nella presa posta sul lato inferiore sinistro del pannello posteriore. Avvitare le due viti per ottenere un perfetto collegamento.

Nota: Se il vostro modulo base ha una piastra governo video O.E.C. **NON COLLEGATE** il connettore della tastiera nel connettore d'interfaccia di tipo D di questa piastra.

COLLEGAMENTO DEL MOUSE (opzionale)

Il mouse (23,A) viene collegato ad una piastra interfaccia opzionale. Prima di collegarlo è pertanto necessario installare la piastra interfaccia corrispondente, come spiegato nella sezione "Installazione di una Piastra di Espansione" di questo capitolo.

Una volta installata la piastra interfaccia, inserite il connettore all'estremità del cavo del mouse (23,B) nel connettore dell'interfaccia.

COLLEGAMENTO DI UNA STAMPANTE (opzionale)

Prima di collegare la stampante verificate se si tratta di una stampante con interfaccia seriale o parallela. Normalmente il manuale che accompagna la stampante indica il tipo di interfaccia. La maggior parte delle stampanti sono dotate di un'interfaccia parallela. In ogni caso potete ancora fare un ulteriore riscontro inserendo il connettore (24,B o 24,C) posto all'estremità del cavo stampante in uno dei due connettori d'interfaccia sul retro del modulo base.

Se la vostra stampante ha un'interfaccia parallela inserite il cavo segnali nel connettore dell'interfaccia parallela sul retro del modulo base (24,C) . Questo connettore si contraddistingue per avere sulla parte sovrastante il disegno di una stampante. Dopo aver inserito il connettore del cavo nell'interfaccia avvitate le due viti del connettore per fissare il collegamento.

Se invece la vostra stampante ha un'interfaccia seriale, inserite il cavo segnali nel connettore dell'interfaccia seriale (24,B) sul retro del modulo base. Il connettore seriale si contraddistingue per avere sulla parte sovrastante l'indicazione 'RS232'. Dopo avere collegato l'estremità del cavo avvitate le due viti del connettore per fissare il collegamento.

Dopo aver collegato il cavo della stampante al modulo base potete inserire l'altra estremità del cavo (24,A) nel connettore d'interfaccia della stampante.

In generale, dovete sapere che se la vostra stampante ha un'interfaccia parallela sarà operativa semplicemente accendendola, dopo aver inizializzato il sistema. Se invece la vostra stampante ha un'interfaccia seriale, potreste avere la necessità di modificare i parametri di configurazione. Per informazioni dettagliate su come configurare la stampante consultate il manuale fornito con la stessa e la guida utente del sistema operativo MS-DOS.

COLLEGAMENTO DEL SISTEMA ALLA PRESA DI ALIMENTAZIONE

Dopo aver installato tutti i moduli del sistema collegate il connettore femmina del cavo di alimentazione AC sul retro dell'elaboratore (25,A) . Inserite bene a fondo il connettore.

Importante:

Prima di collegare il cavo di alimentazione AC alla presa di alimentazione, verificate che l'interruttore d'ac-

INSTALLAZIONE ED ESPANSIONE DEL SISTEMA

censione sia in posizione OFF (quadrato non inserito).

Controllate che la tensione e la frequenza della presa di alimentazione corrispondano a quelle indicate sulla targhetta apposta sul pannello posteriore del modulo base (26,A) e che la presa di alimentazione disponga di messa a terra (27,A).

Rimuovete il cartoncino di protezione dal drive per dischetti.

Fatte queste verifiche, potete collegare l'altra estremità del cavo di alimentazione AC alla presa di alimentazione (25,B) .

ESPANSIONE DEL SISTEMA

Come abbiamo menzionato, è possibile espandere la capacità del vostro sistema installando unità magnetiche opzionali e/o piastre di espansione.

Le unità magnetiche opzionali che possono essere installate o collegate sono:

- Una seconda unità a floppy disk integrata (sia da 5,25" che da 3,5").
- Una unità a floppy disk esterna da 3,5".
- Una unità hard disk integrata.
- Una unità streaming tape integrata.

E' anche possibile scegliere tra una vasta gamma di piastre di espansione, comprendente:

- Set completi di governi video (OGC, OEC, PGC e EGC).
- Piastre di communication per emulazione di mainframe (3270, 2780/3780, ecc.).

- . Piastre per trasmissioni serie sincrona e asincrona.
- . Piastre per reti locali (10-Net, Starlan, ecc.).

Inoltre, per espandere ulteriormente la capacità di applicazione di questo sistema, potete installare qualsiasi piastra PC compatibile presente sul mercato.

Potete anche espandere il sistema con piastre industry standard a 16 bit (per esempio con la piastra E.G.C.). Ciò richiede un'altra piccola piastra particolarmente disegnata per accogliere fino a tre piastre a 16 bit.

Infine è anche disponibile un coprocessore matematico (8087) per aumentare la velocità di esecuzione di algoritmi e di subroutine.

La capacità base di memoria di questo modello è di 640k byte su piastra base. Quest'ultima è la piastra che controlla e supporta le principali fasi operative dell'elaboratore, compreso il controllo delle altre specifiche piastre.

INSTALLAZIONE DI UNA PIASTRA DI ESPANSIONE

Prima di installare una piastra di espansione dovete rimuovere il coperchio della carrozzeria del modulo base:

Rimozione del coperchio superiore della carrozzeria

Per rimuovere il coperchio superiore della carrozzeria seguite queste istruzioni:

1. Spegnete il sistema e scollegate il cavo di alimentazione AC. Scollegate (se necessario) tutti gli altri cavi dal pannello posteriore del modulo base. Quindi allontanate gli altri moduli (video, tastiera, ecc.) dal modulo base.

INSTALLAZIONE ED ESPANSIONE DEL SISTEMA

2. Con l'aiuto di un cacciavite a lama piatta rimuovete le due viti (28,A e 28,C) sul retro del modulo base. Tirate il coperchio (28,B) di circa 2 centimetri lontano dai fori delle viti e quindi sollevatelo completamente.

Inserimento e collegamento di una piastra di espansione

Una volta che le parti interne sono visibili localizzate la piastra bus adapter con i vari connettori (29,E) . Per inserire e fissare correttamente una piastra di espansione seguite queste istruzioni:

1. Scegliete uno fra gli slot liberi sulla piastra bus adapter. Rimuovete la vite (29,C) sulla parte superiore della staffa metallica in corrispondenza del connettore che userete. Quindi rimuovete la staffa (29,D) . Vi consigliamo di conservarla: potrebbe esservi utile nel caso voleste successivamente rimuovere la piastra di espansione.

Note: Alcune piastre di espansione possono avere un connettore d'interfaccia all'estremità (un connettore con molti pin). Se la piastra che state installando ne ha uno rimuovete con un cacciavite (28,D) la copertura di plastica rettangolare sul retro del modulo base. Lo slot che ora è visibile ospiterà il connettore d'interfaccia quando viene installata la piastra.

Prima di installare la piastra leggete attentamente la documentazione ricevuta con la stessa per informazioni su qualsiasi altra operazione si rendesse necessaria.

2. Nell'installare la piastra (29,A) in un connettore accertatevi che il lato dei componenti della stessa sia rivolto verso il drive per dischetti. Introducetela bene a fondo nel connettore per ottenere un perfetto collegamento. Infine, fissatela con la vite precedentemente rimossa (29,C) .

Ricollocamento del coperchio superiore della carrozzeria

Dopo aver installato la piastra di espansione dovete collocare il coperchio nella propria sede. Ricollocate il coperchio nella sua normale posizione, eseguendo in ordine inverso le stesse operazioni indicate nella **Figura 28**. Rimettete le due viti sul coperchio (**28,A e 28,C**). Infine ricollegate (se necessario) i cavi dei vari moduli e periferiche al modulo base.

INSTALLAZIONE DI UNITA' MAGNETICHE OPZIONALI

Per quanto riguarda le istruzioni d'installazione per unità magnetiche opzionali vi rimandiamo alla rispettiva documentazione fornita con le unità stesse.

OPERAZIONI SULLA PIASTRA BASE

Per alcune operazioni avrete la necessità di accedere alla piastra base del modulo base. Per esempio per:

- . Cambiare la configurazione del sistema operando sui DIP switch (per informazioni dettagliate consultate l'Appendice C).
- . Cambiare la posizione dei ponticelli per attivare o disattivare funzioni (come sopra, per informazioni dettagliate consultate l'Appendice C).
- . Installare un coprocessore matematico 8087 (per informazioni dettagliate consultate la specifica documentazione di installazione).

Per accedere alla piastra base dovete prima estrarre il coperchio inferiore del modulo base.

INSTALLAZIONE ED ESPANSIONE DEL SISTEMA

Rimozione del coperchio inferiore della carrozzeria

Per rimuovere il coperchio inferiore della carrozzeria seguite queste istruzioni:

1. Spegnete il sistema e scollegatelo dalla rete. Scollegate tutti i cavi dal pannello posteriore del modulo base. Quindi allontanate i vari moduli dal modulo base.
2. Capovolgete il modulo base come illustrato nella **Figura 30**.
3. Allentate **(30,1)** le quattro viti sugli angoli del coperchio inferiore senza estrarle completamente; poi tirate il coperchio fino a quando le viti non sono posizionate in modo da poter liberare il coperchio stesso. Non dimenticate le due viti sul retro del modulo **(30,A e 30,B)**.
4. Estraete il coperchio inferiore tirandolo di circa 1 centimetro verso la parte frontale **(30,2)**, quindi alzandolo **(30,3)** (come è illustrato in **Figura 30**). A questo punto la piastra base è visibile. In questa piastra:

31,A è lo zoccolo dedicato al coprocessore matematico (8087).

31,B è lo speaker.

31,C è la batteria orologio/calendario.

31,D sono i DIP switch di configurazione del sistema.

31,E è il dispositivo di regolazione del suono del volume.

Ricollocamento del coperchio inferiore

Dopo aver ultimato le operazioni sulla piastra base rimontate il coperchio, riavvitate le viti e ricollegate i cavi precedentemente rimossi nel seguente modo:

1. Collocate il coperchio sul modulo base e spingetelo verso il pannello posteriore.
2. Ruotate la manopola del volume fino a che sentirete un debole click. In questo modo sarete sicuri che la manopola è correttamente collocata nell'estrema posizione di destra o di sinistra.
3. Avvitate le quattro viti da fissaggio del coperchio.

Infine ricollegate al pannello posteriore i cavi dei moduli precedentemente rimossi.

I DIP SWITCH DI CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA

I DIP switch presenti sulla piastra base (Figura 31) sono usati per definire la configurazione del sistema. Normalmente la posizione di questi switch non dovrebbe essere modificata, a meno che:

- . Installate un altro drive per dischetti.
- . Installate piastre di governo video O.E.C. o E.G.C.
- . Installate un coprocessore matematico.
- . Volete disattivare o attivare il governo del drive per dischetti o dell'hard disk.
- . Volete disattivare o attivare interfacce parallele o seriali.

INSTALLAZIONE ED ESPANSIONE DEL SISTEMA

Per maggiori informazioni sulla posizione in cui devono essere collocati i DIP switch consultate l'Appendice C e la documentazione allegata ad ogni modulo che aggiungerete.

DISCHETTI, DISCHI E DRIVE

INTRODUZIONE

I supporti di memoria usati su questo Personal Computer per la memorizzazione delle informazioni sono i dischetti, i microdischetti, un hard disk e, opzionalmente, uno streaming tape. Le apparecchiature che servono per leggere e registrare le informazioni sono chiamate drive.

Questi supporti consentono di ovviare i limiti della memoria RAM del computer. La memoria RAM di questo elaboratore è di tipo "volatile", vale a dire i dati in essa contenuti vengono persi ogni volta che si spegne il computer. Al fine di conservare i dati sviluppati in RAM, essi possono essere registrati su uno di questi supporti "non-volatili" per essere salvati.

I DISCHETTI

Un dischetto è costituito da materiale plastico (mylar) rivestito di un sottile strato di polvere ferromagnetica. Il dischetto è inserito in una busta che ne garantisce rigidità e protezione.

Le informazioni sono registrate sul dischetto in un numero di tracce circolari. Queste tracce vengono preparate mediante un processo chiamato formattazione del dischetto.

I dischetti sono normalmente acquistabili in scatole da dieci, insieme ad etichette temporanee e ad etichette di protezione da scrittura.

TIPI DI DISCHETTI

I dischetti da 5,25" usabili con questo Personal Computer sono DS/DD (Double Side/Double Density). Questi dischetti hanno due superfici di registrazione a normale densità. Dopo essere stato formattato la capacità del dischetto da 5,25" è di 360K byte (circa 360.000 caratteri), mentre per quello da 3,5" è di 720K byte (circa 720.000 caratteri). Vi consigliamo di utilizzare questo tipo di dischetti, in quanto il drive del vostro computer è in grado di fare il migliore uso della loro capacità di registrazione.

Fate riferimento alla guida utente del sistema operativo MS-DOS, versione 3.20, per ulteriori informazioni sulla compatibilità del formato dei dati registrati sui dischetti da 5,25" e 3,5".

La Figura 32 illustra sulla sinistra l'aspetto esterno di un dischetto da 5,25" e a lato la relativa busta, e sulla destra un micro-dischetto da 3,5".

I DISCHETTI DA 5,25"

L'etichetta permanente di un dischetto da 5,25" (32,A) , apposta dal costruttore, non deve essere rimossa. Essa riporta le caratteristiche del dischetto (il tipo, la capacità, ecc.). A fianco di questa etichetta, attaccate l'etichetta temporanea (32,B) che serve per scrivere il contenuto del dischetto. Questa etichetta è detta temporanea perché si può togliere quando si ha necessità di cambiare le informazioni.

Sul lato destro del dischetto c'è una tacca (32,C) che, prendola con un'etichetta di protezione da scrittura, fornita nella scatola delle etichette, serve per proteggere il dischetto da scrittura. Ciò preserverà il dischetto da occasionali scritture sul drive e impedirà non desiderate perdite di informazioni.

DISCHETTI, DISCHI E DRIVE

I MICRODISCHETTI DA 3,5''

Vi sono alcune differenze fra un dischetto da 5,25'' e un microdischetto da 3,5''. Nella parte superiore di quest'ultimo è impressa una freccia (32,F) che indica la direzione in cui il microdischetto deve essere inserito nel drive. Accanto alla freccia è presente una saracinesca scorrevole di metallo (32,G) che consente di liberare la superficie del dischetto attraverso cui il drive legge e scrive le informazioni. Sui microdischetti è incorporato un meccanismo di protezione da scrittura (32,I) facilmente attivabile e disattivabile. E' infine possibile scrivere informazioni sul contenuto del dischetto sull'etichetta (32,H) .

COME MANEGGIARE I DISCHETTI

Sebbene i dischetti e i microdischetti non siano particolarmente fragili, conviene maneggiarli con cura per evitare di danneggiarli.

A tale scopo attenetevi innanzitutto ad alcuni suggerimenti generali:

- . Evitare di colpirli con durezza, graffiarli o piegarli eccessivamente.
- . Non toccare le superfici esposte con le dita.
- . Non esporli a fonti di calore (radiatori, luce solare diretta, ecc.).
- . Non esporli a forti campi magnetici (calamite, motori, ecc.).

Inoltre vi consigliamo le seguenti regole se fate uso di dischetti da 5,25'':

- . Non mettete sui dischetti oggetti pesanti, come ad esempio dei libri, ne' attaccate su di loro dei fermagli o simili.

- . Evitare di esporli alla polvere, tenendoli nella busta di protezione quando non si usano.
- . Non scrivere su un'etichetta già apposta sul dischetto. Se siete costretti a farlo, NON USATE una penna o una matita a punta sottile: al limite fate uso di un pennarello.

PROTEZIONE DA SCRITTURA

Le informazioni su un dischetto possono essere protette usando un'etichetta di protezione da scrittura.

Protezione da scrittura per un dischetto da 5,25''

Le informazioni registrate su questo tipo di dischetti possono essere protette con l'apposita etichetta adesiva (33,A) . Per proteggere un dischetto da scrittura staccate una di queste etichette, fornitavi con ogni scatola di dischetti e avvolgetela attorno alla tacca posta lateralmente ad esso (33,B) . Il dischetto viene protetto con questa semplice operazione.

Quando, in qualsiasi momento, volete togliere la protezione da scrittura, così da poter aggiungere o modificare delle informazioni sul dischetto, staccate semplicemente l'etichetta di protezione da scrittura. In questo modo il meccanismo del drive può scrivere sul dischetto.

DISCHETTI, DISCHI E DRIVE

Protezione da scrittura per un microdischetto da 3,5''

Per inserire la protezione da scrittura in un microdischetto fate scorrere verso il basso il quadratino (33,C) posto in uno degli angoli, utilizzando un'unghia o la punta di una penna, fino a che sentite un "click". La protezione da scrittura "aperta" è ora ben visibile da entrambi i lati del microdischetto: in questo modo è possibile leggere le informazioni già presenti e non registrarne altre.

Per disattivare la protezione da scrittura fate scorrere il quadratino nella direzione opposta, in modo da coprire l'apertura. Dopo aver nuovamente sentito un "click" sul microdischetto sarà possibile sia leggere che scrivere.

INSERIMENTO ED ESTRAZIONE DI UN DISCHETTO DA UN DRIVE

Un dischetto deve sempre essere inserito o estratto dal drive con estrema cura.

Inserimento di un dischetto da 5,25''

Inserite il dischetto in un drive con le etichette (34,B) rivolte verso l'alto e verso l'esterno fino a che sentirete un leggero "click". Non cercate di forzare l'inserimento del dischetto: se non entrerà facilmente tiratelo nuovamente indietro e reinseritelo. Quando sarà collocato correttamente non dimenticate di abbassare l'apposita levetta.

Inserimento di un microdischetto da 3,5''

Tenete il microdischetto con la freccia (34,C) diretta verso l'alto e in direzione del drive, poi spingetelo dolcemente nel drive fino a che sentirete un "click". Mentre uno speciale meccanismo posizionerà il microdischetto nella corretta posizione, il pulsante laterale del drive verrà proiettato automaticamente verso l'esterno.

Estrazione di un dischetto da 5,25''

Per estrarre un dischetto dal drive alzate la levetta del drive. In questo modo il dischetto viene parzialmente spinto in fuori e sarà così possibile estrarlo facilmente.

Non estraete mai un dischetto dal drive quando quest'ultimo è in funzione, situazione evidenziata dalla spia (34,A) presente sul drive. **NON ESTRAETE IL DISCHETTO DAL DRIVE SE LA SPIA E' ACCESA**. In caso contrario nella migliore delle ipotesi si verificherà una situazione di errore, ma potreste anche perdere le informazioni già registrate.

Estrazione di un microdischetto da 3,5''

Per estrarre un microdischetto dal drive premete il pulsante laterale (34,E). In questo modo estrarrete automaticamente in parte il microdischetto dal drive. Sarà così possibile estrarlo del tutto.

Non cercate di estrarre il microdischetto dal drive quando quest'ultimo è in funzione. La spia (34,D) posta sul lato sinistro del drive indica quando il drive è in funzione. **NON RIMUOVETE IL MICRODISCHETTO DAL DRIVE SE QUESTA SPIA E' ACCESA**. In caso contrario nella migliore delle ipotesi si verificherà una situazione di errore, ma potreste anche perdere le informazioni già registrate.

DISCHETTI, DISCHI E DRIVE

L'HARD DISK

L'hard disk è un supporto magnetico in grado di registrare una notevole quantità di informazioni. La capacità di un hard disk è commisurata in Mbyte (1 Mbyte = circa 1 milione di caratteri).

L'hard disk consente di conservare un gran numero di programmi e file memorizzati su uno stesso supporto, evitando in tal modo di dover manipolare continuamente dischetti.

Oltre ad offrire la possibilità di un grande immagazzinamento di dati, l'hard disk ha la caratteristica aggiuntiva di consentire un tempo di accesso inferiore a quello di una unità a floppy disk, il che vuol dire disporre prima delle informazioni necessarie.

Le informazioni sono facilmente trasferibili da dischetto ad hard disk e viceversa. E' consuetudine copiare sull'hard disk il sistema operativo e il software applicativo. Fatto questo, sarete in grado di svolgere la maggior parte del vostro lavoro unicamente con l'hard disk.

Se il vostro Personal Computer è dotato di hard disk potrete utilizzarlo come supporto di memoria primario. I dischetti vi serviranno principalmente per fare copie di backup di file di un certo interesse o per il caricamento di programmi applicativi sull'hard disk.

Delle informazioni presenti sull'hard disk si possono anche fare copie di backup sull'unità streaming tape. Se per qualche ragione file o programmi vengono persi sull'hard disk, essi potranno poi essere ripristinati con la copia di backup registrata sul nastro streaming tape.

COME MANEGGIARE L'HARD DISK

Se necessitate di spostare il sistema reballatelo con cura nelle sue scatole d'imballo originali. Ciò contribuirà a prevenire danni che potrebbero verificarsi durante il trasporto.

Nota: Prima di spostare il computer mettete le testine dell'hard disk in un'area di sicurezza. Per fare questo caricate il programma di diagnostica presente sul dischetto CUSTOMER TEST. Dopo aver caricato questo programma, selezionate dal menu principale l'opzione **Protezione dell'Hard Disk** : ciò preverrà automaticamente le testine dell'hard disk dal subire danni durante il trasporto. Dopo aver eseguito questa operazione ricordatevi di spegnere l'elaboratore. Il caricamento e l'esecuzione del CUSTOMER TEST sono spiegati in dettaglio nell'Appendice A.

AVVIAMENTO DEL PERSONAL COMPUTER

Dopo aver installato tutti i moduli del vostro Personal Computer potete avviarlo.

Accendete il computer portando l'interruttore ON/OFF (26,B) in posizione ON (26,1-ON) . Nel giro di pochi secondi, sullo schermo devono apparire alcune indicazioni. Se così non fosse, manovrate le rotelline controllo contrasto e luminosità del video (5,F,G e 6,F,E) in senso antiorario fino a che appaiono.

Se lo schermo rimane ancora vuoto, consultate l'Appendice A.

I TEST DI AUTODIAGNOSTICA

Il sistema esegue una serie di test di autodiagnostica immediatamente dopo essere stato avviato per verificare il corretto funzionamento dei propri componenti.

Durante la loro esecuzione, viene visualizzato sullo schermo il nome del componente sottoposto a test e un messaggio che indica se il componente ha superato il test (vedere Figura 35).

Nel caso in cui l'esito sia positivo è visualizzata l'indicazione Pass a fianco del nome del componente (per es. CPU (i8086) Pass). In caso contrario è visualizzata l'indicazione Fail , che indica appunto un non corretto funzionamento del componente sottoposto al test (per es. DMA Timer Fail).

MESSAGGIO DI CARICAMENTO INIZIALE

Dopo l'esecuzione positivo dei test di autodiagnostica il sistema è pronto per iniziare a lavorare. Viene subito visualizzato il messaggio di caricamento iniziale, denominato "Primary boot-strap". Ciò significa che il computer è in attesa del sistema operativo.

Sistema con due drive per dischetti

Se il vostro elaboratore è costituito da due drive per dischetti e non è presente alcun dischetto nel drive A oppure il dischetto nel drive A non contiene il sistema operativo, appare il seguente messaggio:

**Non-system disk or disk error
Replace disk and strike any key**

Per continuare inserite un dischetto con il sistema operativo nel drive A e premete un tasto qualsiasi per caricare il sistema operativo nella memoria del computer.

Sistema con hard disk

Se il vostro elaboratore è dotato di hard disk e quest'ultimo è stato formattato, ma sullo stesso hard disk non avete caricato nè un sistema operativo nè nel drive A un dischetto in possesso di sistema operativo, sullo schermo comparirà ancora una volta il messaggio precedente.

Se il sistema operativo è già stato caricato sull'hard disk, allora il sistema non visualizzerà questo messaggio.

Nota: La prima volta in cui accendete il computer apparirà questo messaggio iniziale:

No ROM BASIC available

Ciò significa che l'hard disk deve essere formattato. La prima operazione da eseguire è dunque la formattazione dell'hard disk.

Per formattare l'hard disk e caricare su di esso il sistema operativo MS-DOS attenetevi alle istruzioni presenti nella guida utente dello stesso sistema operativo.

ESECUZIONE DI UN RESET HARDWARE

Esistono alcuni fenomeni transitori che occasionalmente possono impedire al vostro Personal Computer di lavorare propriamente. Per esempio:

- Possono essere prodotti segnali elettrici transienti (normalmente via alimentazione) che interferiscono con l'autodiagnostica. In questi casi il test di un determinato componente può dare una falsa indicazione di errore, senza che il componente sia effettivamente guasto.
- Occasionalmente, può succedere che il computer si inceppi durante l'esecuzione di un programma applicativo, essendo impossibile recuperarne il controllo da tastiera.

In tali situazioni è necessario realizzare una messa in condizioni iniziali o reset hardware. Ciò si ottiene premendo semplicemente il pulsante di reset presente sul modulo base (vedere **Figura 36**).

Una volta eseguito il reset hardware inizia nuovamente l'esecuzione dei test di autodiagnostica. Se non recuperate il controllo del sistema o se continua ad apparire un messaggio d'errore, spegnete l'elaboratore e contattate il servizio Assistenza Tecnica.

CONTROLLO VOLUME SONORO (SPEAKER)

Il modulo base dispone al suo interno di un controllo volume sonoro (speaker) che emette dei beep quando vengono visualizzati determinati messaggi. Tramite questo speaker taluni programmi applicativi possono generare segnali acustici o note musicali.

E' possibile aumentare o diminuire il volume dello speaker ruotando la rotellina corrispondente (vedere **Figura 37**) verso destra (aumento) o verso sinistra (diminuzione).

USO DELLA TASTIERA

La tastiera è un'apparecchiatura che vi consente di comunicare con il sistema introducendo testi, dati o comandi, una volta caricato l'appropriato software.

ALCUNE CONVENZIONI RIGUARDANTI LA TASTIERA

In questo manuale vi segnaliamo quali combinazioni di tasti devono essere premuti in un determinato ordine secondo le seguenti convenzioni:

- . La notazione **ALT + F1** significa prima premere il tasto **ALT** e, tenendo questo sempre premuto, premere il tasto **F1**. La stessa procedura è valida per le combinazioni di più di due tasti (per es. **CTRL + ALT + DEL**).
- . I tasti devono essere premuti nell'ordine indicato, premendo sempre il precedente o i precedenti tasti.

I KEYBOARD DRIVER

Il sistema è configurato in fabbrica per interpretare i caratteri della tastiera standard US-ASCII.

Se la vostra tastiera è una versione nazionale diversa dall'US-ASCII dovete caricare in memoria uno specifico programma "Keyboard Driver", in grado di decodificare ogni tasto premuto e visualizzare immediatamente sullo schermo l'appropriato carattere. In questo modo la tastiera verrà riconfigurata nella specifica versione nazionale.

Il dischetto KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES, che fa parte dello Starter Kit, contiene un programma per ciascuna delle versioni nazionali di tastiera disponibile.

Nota: Prima di usare il dischetto KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES vi consigliamo di farne una copia di backup. Quindi mettete il dischetto originale in un luogo sicuro e lavorate con la copia. Per informazioni su come ottenere la copia di un dischetto consultate la guida utente del sistema operativo.

I layout delle diverse versioni nazionali di tastiera, sia della tastiera con 86 tasti che di quella con 101/102 tasti, sono illustrati nel pieghevole in coda a questo manuale.

Come abbiamo detto, il sistema è configurato in fabbrica con il layout US-ASCII. Se volete usare questo tipo di tastiera non è necessaria alcuna operazione iniziale. In questo caso potete saltare la prossima sezione e andare alla sezione intitolata "Sezioni della Tastiera".

Nota: D'ora in poi utilizzeremo il simbolo \leftarrow per indicare il tasto di ritorno linea (equivalente al tasto ENTER., RETURN o CR). Nel caso di tastiera con 86 tasti, esso è anche chiamato tasto IMMISS; in quello di tastiera con 101/102 tasti, tasto INVIO.

Per caricare il driver di tastiera, dovete prima caricare il sistema operativo. Dopo che sullo schermo è apparso il prompt di sistema (A>) introducete il dischetto KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES nel drive A.

Abbassate la levetta del drive e digitate il nome del driver di tastiera che volete usare. Infine premete il tasto ↵. La seguente tabella riporta il nome di tutti i driver delle diverse tastiere nazionali disponibili.

PAESE	NOME DEL DRIVER	NOME DEL FONT
Belgio	KEYBBE (*)	GRAFTABL
Danimarca	KEYBDA	NORDIC
Francia	KEYBFR	GRAFTABL
Paesi francofoni (*)	KEYBBE (*)	GRAFTABL
Germania	KEYBGR	GRAFTABL
Grecia	GREEK	--
Italia	KEYBIT	GRAFTABL
Norvegia	KEYBNO	NORDIC
Portogallo	KEYBPO	PORTUGAL
Spagna	SPAIN1	--
Paesi di lingua spagnola	KEYBSP	GRAFTABL
Svezia/Finlandia	KEYBFS	GRAFTABL
Svizzera (francese)	KEYBSF	GRAFTABL
Svizzera (tedesca)	KEYBSG	GRAFTABL
Gran Bretagna	KEYBUK	GRAFTABL
USA (US-ASCII)	--	GRAFTABL

(*) Applicabile solo alle tastiere con 101/102 tasti.

Tabella II.

PER INIZIARE

Digitate quindi il nome del driver di tastiera che intendete caricare esattamente come appare sopra. Quindi premete il tasto ↵.

In questa tabella sono anche riportati i nomi dei font corrispondenti ai vari driver. Il font è un programma che fornisce pieno supporto ai caratteri grafici. Alcuni programmi applicativi richiedono questi caratteri grafici, per cui è necessario caricare l'appropriato font.

Il font si carica dopo aver caricato il driver. Dopo la ricomparsa del prompt di sistema sullo schermo, digitate il nome del font corrispondente al driver di tastiera che state usando. Quindi premete ↵. Apparirà il messaggio "GRAPHIC CHARACTERS LOADED".

Tenete presente che alcuni driver hanno già il font incorporato, come nel caso del driver SPAIN1 per la Spagna o GREEK per la Grecia.

Le operazioni di caricamento del driver e del font devono essere eseguite ogni volta che si accende il sistema e si inizia una sessione di lavoro. Queste operazioni si possono però ottenere in maniera automatica creando uno specifico file "autoexec.bat" (perfar ciò consultate la guida utente del sistema operativo).

PASSAGGIO ALLA VERSIONE US-ASCII E VICEVERSA

E' possibile passare dalla versione nazionale della propria tastiera alla versione US-ASCII in qualsiasi momento premendo la combinazione di tasti CTRL + ALT + F1 .

Per ritornare alla propria versione nazionale di tastiera, premete la combinazione di tasti CTRL + ALT + F2 .

LE SEZIONI DELLA TASTIERA

Nei due tipi di tastiera che sono disponibili per questo sistema (modello con 86 tasti e modello con 101/102 tasti) si possono distinguere le seguenti sezioni:

1) Sezione alfanumerica (9,D) e (10,F)

I tasti di questa sezione sono usati per introdurre nel sistema testi e dati, come avviene con una normale macchina per scrivere.

Questa sezione include anche alcuni tasti speciali, la cui particolare funzione verrà descritta più avanti.

2) Sezione numerica e sezione tasti di controllo cursore (9,C) e (10,D) .

Questa sezione è usata per introdurre grandi sequenze di numeri. In entrambi i tipi di tastiera i tasti numerici sono attivati premendo il tasto **BLOC NUM** (il LED sopra la tastiera sarà acceso).

Premendo nuovamente il tasto **BLOC NUM** i tasti numerici sono usati per gestire il cursore. Il cursore è un rettangolo lampeggiante sullo schermo che indica dove sarà visualizzato il carattere successivo.

Dopo aver caricato il programma applicativo i quattro tasti con le frecce di questa sezione sono usati per muovere il cursore sullo schermo nella direzione indicata dalla stessa freccia riportata sul tasto. Vale a dire:

PER INIZIARE

- Muove il cursore di un carattere a destra
- ← Muove il cursore di un carattere a sinistra
- ↑ Muove il cursore di una linea verso l'alto
- ↓ Muove il cursore di una linea verso il basso

Nel caso di tastiera con 101/102 tasti, questa funzione è duplicata in un gruppo indipendente di tasti (10,E) , che serve solo per il movimento del cursore.

3) Sezione tasti speciali (10,C)

Questa sezione esiste solo sulla tastiera con 101/102 tasti. Viene usata per il controllo del cursore e per la gestione dello schermo e della stampante.

4) Sezione tasti funzione (9,E) e (10,G) .

I tasti di questa sezione hanno differenti funzioni in rapporto al pacchetto software usato e vi consentono di introdurre un comando completo premendo un unico tasto.







I TASTI DI CONTROLLO CURSORE E I TASTI SPECIALI

Per un veloce riferimento la seguente tabella riporta tutte le funzioni dei tasti di controllo cursore e dei tasti speciali (sia della tastiera con 86 tasti sia di quella con 101/102 tasti).

Tenete presente che la funzione di alcuni tasti dipende dal programma applicativo usato.


abbreviaz. tastiera standard	abbreviaz. tastiera 86 tasti	abbreviaz. tastiera 101/2 tasti	Funzione
F1 a F10	F1 a F10	F1 a F12	Tasti funzione. La funzione dipende dal programma ap- plicativo usato.
ESC	ESC	ESC	Tasto di controllo. E' usato per ri- tornare al menu precedente. (ESC = ESCAPE)

PER INIZIARE

abbreviaz. tastiera standard	abbreviaz. tastiera 86 tasti	abbreviaz. tastiera 101/2 tasti	Funzione
TAB o 		TAB o 	Si usa per saltare al successivo stop di tabulazione.
CTRL	CTRL	CTRL	Tasto di controllo. Si usa in combinazione con un altro (i) tasto (i). (CTRL = CONTROL)
SHIFT o 	SHIFT o 	SHIFT o 	Si usa in combinazione con altri tasti. Serve per impostare i caratteri in maiuscolo, oppure per cambiare la funzione alternativa di un tasto.

abbreviaz. tastiera standard	abbreviaz. tastiera 86 tasti	abbreviaz. tastiera 101/2 tasti	Funzione
ALT	ALT	ALT	Tasto di controllo. Si usa sempre in combinazione con un altro (i) tasto (i). (ALT = ALTERNATE)
BACKSPACE o BS	←	BACKSPACE o ←	Cancella il carat- tere alla sinistra del cursore.
PRT SC	STAMPA	STAMP R SIST	Stampa il contenuto dello schermo. Si usa in combina- zione con il tasto SHIFT. (PRT SC = PRINT SCREEN)
ENTER o CR o ↵	IMMISS	INVIO	Si usa per chiudere un'introduzione di comandi (CR = CARRIAGE RETURN)

PER INIZIARE

abbreviaz. tastiera standard	abbreviaz. tastiera 86 tasti	abbreviaz. tastiera 101/2 tasti	Funzione
CAPS LOCK	BLOCCA MAIUSC		Fissa il modo di funzionamento a lettere maiuscole. Premendolo nuovamente si ritorna alle lettere minuscole (ad eccezione delle tastiere con 101/102 tasti per Germania, Francia, Paesi francofoni e Belgio. In questi casi, si ritorna alle lettere minuscole premendo il tasto SHIFT).
NUM LOCK	BLOC NUM	BLOC NUM	Cambia il modo di funzionamento della tastiera numerica, sia per l'introduzione dei numeri, sia per il controllo del cursore.
SCROLL LOCK	BLOC SCORR	BLOC SCORR	Arresta il movimento verticale dell'immagine (scrolling) o lo cambia di modo.

abbreviaz. tastiera standard	abbreviaz. tastiera 86 tasti	abbreviaz. tastiera 101/2 tasti	Funzione
--	SIST	--	Tasti di controllo. La loro funzione dipende dal pro- gramma applicativo che si usa.
--	SIST1	--	
BREAK	INT	PAUSA INTERR	Interrompe il pro- cesso in corso, sia esso un listing o l'esecuzione di un programma. Si usa normalmente in com- binazione con il tasto CTRL.
HOME	RIT CR	←	Situa il cursore in un punto determina- to, normalmente nell'angolo supe- riore sinistro del- lo schermo.

PER INIZIARE

abbreviaz. tastiera standard	abbreviaz. tastiera 86 tasti	abbreviaz. tastiera 101/2 tasti	Funzione
END	FINE	FINE	Posiziona il cursore verso il basso, normalmente in fondo allo schermo.
PG UP	RIT PG	PAG	Si usa per visualizzare la pagina precedente dello schermo. (PG UP = PAGE UP)
PG DN	AV PG	PAG	Si usa per visualizzare la pagina successiva dello schermo. (PG DN = PAGE DOWN)
INS	INS	INS	Serve per cambiare il modo di scrittura da inserimento a sovrapposizione e viceversa. (INS = INSERT)

abbreviaz. tastiera standard	abbreviaz. tastiera 86 tasti	abbreviaz. tastiera 101/2 tasti	Funzione
DEL	CANC	CANC	Serve per cancellare il carattere su cui è posizionato il cursore. (DEL = DELETE)
--	--	ALT GR	Consente di generare il carattere situato sulla parte frontale di un tasto multiplo. Ha funzione analoga a quella della combinazione dei tasti ALT + CTRL (combinazione dei tasti ALT + SHIFT nella tastiera per la Spagna).

Tabella III.

PER INIZIARE

Nota per le tastiere non configurate in inglese o US-ASCII

Nel kit di software iniziale troverete anche un set di etichette adesive contenente le abbreviazioni dei tasti in inglese.

Nel caso in cui, con una tastiera di tipo nazionalizzato, fate uso di un programma applicativo che si riferisce a una configurazione in inglese o US-ASCII potete, se volete, attaccare le etichette adesive sui tasti corrispondenti. Ciò vi consentirà di utilizzare con maggiore agilità lo stesso programma applicativo.

INTRODUZIONE DI LETTERE MAIUSCOLE

L'introduzione di lettere maiuscole si consegue premendo prima uno dei tasti con sopra la freccia verticale (chiamati comunemente tasti **SHIFT**) quindi, mantenendo nello stesso tempo premuto il tasto **SHIFT**, i tasti alfanumerici desiderati.

Se avete la necessità di introdurre in maiuscolo un testo lungo potete fissare il funzionamento della tastiera nel modo lettere maiuscole premendo semplicemente il tasto **BLOCCA MAIUSC**. Premuto questo tasto la spia LED che si illumina indica che la sezione alfanumerica della tastiera è in modo lettere maiuscole. In questo caso non è ovviamente necessario mantenere premuto il tasto **SHIFT** mentre si digita il testo.

Per ritornare al modo lettere minuscole premete nuovamente il tasto **BLOCCA MAIUSC**, eccettuato con le tastiere con 101/102 tasti per Germania, Francia, Paesi francofoni e Belgio. In questi casi per tornare al modo lettere minuscole dovete premere il tasto **SHIFT**.

LA FUNZIONE DI RIPETIZIONE AUTOMATICA

La maggior parte dei tasti producono automaticamente il carattere o la funzione associata per tutto il periodo in cui essi sono tenuti premuti. Questa prestazione opera anche quando vengono usate determinate combinazioni di tasti.

CORREZIONE DEGLI ERRORI DI DIGITAZIONE

Prima di chiudere un'introduzione da tastiera premendo è possibile correggere qualsiasi errore di digitazione per mezzo del tasto **BACKSPACE** (si tratta del tasto con sopra una freccia che punta a sinistra). Questo tasto cancella il carattere situato alla sinistra del cursore. Ad ogni pressione di questo tasto, il cursore si sposta di uno spazio a sinistra, cancellando il carattere che occupa quello spazio. Dopo la correzione degli errori, completate l'introduzione premendo ↵.

CHIUSURA INTRODUZIONE

Le introduzioni da tastiera, siano costituite da testi, comandi o dati, vengono inviate al sistema per l'elaborazione solo quando viene premuto il tasto ↵.

ESECUZIONE DI UN RESET DI SISTEMA DA TASTIERA

Il reset di sistema può essere usato per annullare le operazioni in corso (e per questo motivo deve essere usato con cautela) o per reinizializzare il sistema. I contenuti della memoria del sistema vengono persi e sono nuovamente eseguiti alcuni test autodiagnostici.

Un reset di sistema viene eseguito premendo la combinazione di tasti **CTRL + ALT + CANCEL**.

PER INIZIARE

Il reset di sistema non va confuso con il reset hardware. Quest'ultimo deve essere eseguito solo nel caso in cui il sistema è completamente bloccato o non risponde alle sollecitazioni da tastiera.

PROGRAMMI DI UTILITA'

INTRODUZIONE

Questo capitolo vi fornirà una descrizione e le istruzioni per utilizzare alcune utility (programmi di utilità) presenti nei dischetti allegati allo Starter Kit.

Queste utility riguardano l'orologio/calendario, i testi sottolineati su video a colori e la possibilità di scegliere la velocità di elaborazione.

L'OROLOGIO/CALENDARIO

Se utilizzate una versione del sistema operativo MS-DOS precedente a quella 3.20, l'orologio/calendario si inizializza automaticamente ogni volta in cui eseguite un reset o semplicemente spegnete l'elaboratore. In questo caso l'orologio si posiziona sul valore 0:00:00.00 e la data su 1-01-1980.

L'UTILITY CLOCK.SYS

Per rimediare a questo problema (vedi paragrafo precedente) è stato realizzato il programma CLOCK.SYS, che deve essere caricato nel file di configurazione CONFIG.SYS presente nel dischetto con il sistema operativo (consultate il manuale guida utente del sistema operativo per maggiori informazioni sulla funzione di questo speciale file). Dopo aver eseguito questa operazione l'elaboratore aggiornerà automaticamente i valori dell'orologio/calendario ogni volta in cui sul computer viene eseguito un reset o quando viene acceso.

TRASFERIMENTO DEL FILE CLOCK.SYS NEL SISTEMA OPERATIVO

Il file CLOCK.SYS vi viene fornito nel dischetto CUSTOMER TEST. Per trasferire lo stesso file CLOCK.SYS sul dischetto con il sistema operativo eseguite queste operazioni:

1. Copiate il programma CLOCK.SYS dal dischetto CUSTOMER TEST nella directory principale del sistema operativo.

Se il vostro modulo base è costituito da due drive per dischetti inserite innanzitutto il dischetto con il sistema operativo nel drive A. Quindi caricate il sistema operativo in memoria. Dopo questa operazione inserite il dischetto con il CUSTOMER TEST nel drive B. Presente sullo schermo il prompt A>, digitate il seguente comando:

copy b:clock.sys a: ←

Se invece il vostro modulo è dotato di hard disk, per prima cosa caricate il sistema operativo in memoria e inserite il dischetto con il CUSTOMER TEST nel drive A. Presente sullo schermo il prompt C>, digitate il seguente comando:

copy a:clock.sys c: ←

2. In questo modo il programma CLOCK.SYS verrà inserito nel file di configurazione CONFIG.SYS del sistema operativo ed eseguito automaticamente ogni volta in cui l'MS-DOS è inizializzato. Se il file CONFIG.SYS è già presente nel sistema operativo dovete modificarlo usando un programma (editor) e aggiungere il seguente comando:

PROGRAMMI DI UTILITA'

device=clock.sys

che includerà il file CLOCK.SYS. Consultate la guida utente del sistema operativo per informazioni dettagliate sull'uso di un editor di linea. Se il file CONFIG.SYS non è presente nel sistema operativo potete crearlo usando il comando COPY. Per far ciò, presente sullo schermo il prompt A> o C>, introducete questa sequenza di istruzioni:

copy con: config.sys ←
device=clock.sys ←

Premete quindi il tasto CTRL e, tenendolo premuto, premete Z; infine lasciate i due tasti e premete ← .

TESTI SOTTOLINEATI SU VIDEO COLORI

Se il vostro elaboratore è fornito di un video a colori e di una piastra OGC, noterete che normalmente in un programma di word processing i testi sottolineati - per esempio il modo che è operativo accendendo il sistema - consistono di un testo bianco sottolineato su un fondo nero.

IL PROGRAMMA DI SOTTOLINEATURA BLU_ATTR.COM

Nel dischetto CUSTOMER TEST troverete l'utility BLU_ATTR.COM. Si tratta di uno speciale programma che, su uno schermo a colori, consente di visualizzare in blu su fondo nero un testo sottolineato. Si tratta di una utility presente anche in altri schermi a colori disponibili sul mercato.

COME UTILIZZARE L'UTILITY DI SOTTOLINEATURA

Per far uso della utility seguite questo procedimento:

1. Inserite il dischetto CUSTOMER TEST nel drive A e trasferite (per mezzo del comando COPY) l'utility BLU_ATTR.COM nel disco con il sistema operativo. La sintassi di questo comando sarà leggermente diversa in relazione al vostro modulo base, se è dotato di due drive per dischetti o di hard disk. Per maggiori informazioni al riguardo consultate la guida utente MS-DOS.
2. Dopo che sullo schermo è presente il relativo prompt del drive, ad esempio A> per drive a dischetti o C> per l'hard disk, digitate:

BLU_ATTR ←

prima di caricare il programma di word processing.

Questa operazione deve essere eseguita quando utilizzate questa utility di sottolineatura. E' inoltre possibile programmare l'elaboratore per far eseguire automaticamente la stessa operazione ogni volta in cui viene acceso inserendo l'utility BLU_ATTR nel file AUTOEXEC.BAT. Su come creare o modificare quest'ultimo file consultate la guida utente del sistema operativo MS-DOS.

PROGRAMMI DI UTILITA'

IL PROGRAMMA DI SOTTOLINEATURA UND_ATTR.COM

Sul dischetto CUSTOMER TEST è anche presente un utility, detta UND_ATTR.COM, che consente di tornare al precedente modo di sottolineatura (testo bianco sottolineato su fondo nero) senza dover spegnere l'elaboratore.

COME UTILIZZARE QUESTA UTILITY

Per usare l'utility eseguite le seguenti operazioni:

1. Inserite il dischetto CUSTOMER TEST nel drive A e trasferite l'utility UND_ATTR.COM nel disco con il sistema operativo con il comando COPY, come nel caso precedente.
2. In questo modo, dopo aver lavorato con un programma di word-processing in cui è stata utilizzata l'utility BLU_ATTR.COM, potrete tornare al modo di sottolineatura normale eseguendo l'utility UND_ATTR.COM. Per far ciò, presente sullo schermo il relativo prompt, digitate:

UND_ATTR ←

Non dimenticate che è possibile far uso di questa utility solo se precedentemente vi siete serviti del programma BLU_ATTR.COM.

COME CAMBIARE LA VELOCITA'

Questo elaboratore è dotato di una velocità operativa superiore a quella di modelli simili disponibili sul mercato. Ciò si traduce in una esecuzione dei programmi più veloce rispetto a quella di altri Personal Computer.

Si tratta di un fatto che per molti programmi non crea alcun problema. In determinati casi è però possibile che, per esigenze di software (ad esempio in programmi di emulazione o videogame) o di rete locale, sia necessario operare ad una minore velocità operativa.

Per poter eseguire anche questo ultimo tipo di programmi sono state previste due utility, in grado di modificare la velocità operativa dell'elaboratore.

LE UTILITY 'GOSLOW' E 'GOFAST'

Il dischetto KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES contiene due utility, chiamate GOSLOW e GOFAST, realizzate per modificare le prestazioni dell'elaboratore.

Se incontrerete dei problemi nell'esecuzione di determinati programmi potete eseguirli ad una più bassa velocità operativa caricando l'utility GOSLOW. In seguito potrete caricare l'utility GOFAST per tornare alla normale velocità operativa.

Come regola generale vi consigliamo per prima cosa di provare ad eseguire l'elaborazione a velocità normale.

Qui sotto è riportato il procedimento per modificare la velocità operativa.

PROGRAMMI DI UTILITA'

MODIFICAZIONE DELLA VELOCITA' OPERATIVA

Per modificare l'esecuzione dell'elaborazione inserite il dischetto KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES nel drive A e, presente sullo schermo il prompt A>, per ottenere una lenta velocità operativa digitate

GOSLOW ←

oppure digitate

GOFAST ←

per riportare il sistema alla normale velocità operativa.

Potete ovviamente copiare queste utility sul dischetto di sistema o sull'hard disk, e caricarle da uno di questi.

USO DI PROGRAMMI AUTOCARICABILI IN OPZIONE LENTA

Se volete utilizzare programmi applicativi autocaricabili e vi rendete conto che non funzionano correttamente utilizzando la velocità operativa normale, potete cercare di eseguirli ad una velocità più lenta. In questo caso inserite nel drive A il dischetto KEYBOARD DRIVERS + UTILITIES (sul quale è presente il programma per l'elaborazione lenta dei dati) e resettate il sistema premendo la combinazione di tasti CTRL + ALT + DEL. Sullo schermo vedrete il seguente messaggio:

CPU is now in slow mode
Remove SLOBOOT diskette from drive A:
Insert bootable diskette in drive A:
Strike any key when ready

Estraete quindi questo dischetto dal drive A e inserite in esso il dischetto con il programma applicativo, premendo un qualsiasi tasto per caricarlo.

SOLUZIONE GUASTI DI FUNZIONAMENTO

SOLUZIONI DI GUASTI MINORI

In determinate situazioni possono nascere alcuni problemi per il vostro sistema. La seguente tabella vuol essere una guida per la soluzione di molti di questi problemi.

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	AZIONE
<hr/>		
Il sistema non funziona.	Collegamenti dei cavi di alimentazione difettosi.	Verificare i collegamenti dei cavi di alimentazione e al video. Controllare che il cavo di rete sia ben collegato alla presa di corrente e che l'interruttore d'accensione sia in posizione ON (interruttore del tutto premuto). Verificare che la presa di corrente sia alimentata (collegandovi, per esempio, altre apparecchiature elettriche).

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	AZIONE
Lo schermo rimane vuoto.	Controllo contrasto e controllo luminosità non ben regolati.	Regolare la rotellina controllo contrasto e controllo luminosità in senso antiorario fino a che non appare l'immagine.
	Collegamenti dei cavi del video imperfetti.	Controllare i collegamenti dei cavi del video.
	Piastra governo video mal installata.	Verificare che la piastra governo video sia ben inserita nel suo connettore.
La tastiera non funziona, ma gli altri moduli sembrano funzionare.	Collegamento difettoso del cavo di tastiera.	Verificare il corretto collegamento del cavo della tastiera.

SOLUZIONE GUASTI DI FUNZIONAMENTO

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	AZIONE
Appare un messaggio Fail durante l'autodiagnostica.	Fenomeno transitorio nell'alimentazione.	Premere il pulsante di reset hardware. Se il messaggio viene ancora visualizzato chiamare il Servizio Assistenza Tecnica.
Non è possibile leggere o scrivere su un dischetto inserito nel drive.	Dischetto mal inserito.	Estrarre il dischetto dal drive e reinserirlo correttamente.
	Drive guasto.	Chiamare il Servizio Assistenza Tecnica.
Il sistema non funziona normalmente. L'esecuzione dei programmi non è regolare. L'hard disk non funziona in maniera affidabile.	Presa di alimentazione priva di messa a terra, o con messa a terra non idonea.	Collegare il sistema ad un'altra presa di rete con messa a terra. Far rivedere l'installazione della presa con messa a terra.

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	AZIONE
Il sistema è bloccato. La tastiera è bloccata.	Il sistema ha perso il controllo del programma.	Premere il pulsante di reset hardware.
Determinati programmi non vengono eseguiti.	Elaborazione critica dei programmi.	Cercare di caricarli in opzione lenta utilizzando l'utility GOSLOW. Consultate il Capitolo 5 per maggiori informazioni.
La stampante non funziona.	Collegamento difettoso del cavo della stampante.	Controllare il collegamento del cavo della stampante. Verificare che il cavo della stampante sia collegato alla corretta interfaccia (cavo interfaccia parallela, per stampante parallela; cavo interfaccia seriale, per stampante seriale).
	Stampante in modo local.	Collegare la stampante in modo on-line.

SOLUZIONE GUASTI DI FUNZIONAMENTO

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	AZIONE
	Configurazione non corretta della stampante.	Per una corretta configurazione della stampante, consultare il relativo manuale di istruzioni o la guida utente MS-DOS (micro-switch, parametri di trasmissione, ecc.).

Tabella IV.

IL DISCHETTO CUSTOMER TEST

Nello Starter Kit troverete un dischetto denominato CUSTOMER TEST. Questo dischetto contiene un programma di diagnostica che vi consente di identificare i possibili guasti che si possono verificare nei diversi moduli del sistema.

Con questo dischetto potete testare in modo completo ciascun modulo del sistema. I test vi indicheranno quale(i) modulo(i) funzionano correttamente.

Quando vi trovate di fronte a un problema di questo tipo vi consigliamo vivamente di usare il dischetto CUSTOMER TEST **prima** di chiamare il Servizio Assistenza Tecnica. Questi test vi aiuteranno a risparmiare tempo nella ricerca del guasto.

Nota: Prima di usare il dischetto CUSTOMER TEST fatene una copia. Ponete il dischetto originale in un posto sicuro ed eseguite i test usando la copia. Per informa-

zioni su come si realizza la copia di un dischetto consultate la guida utente del sistema operativo.

CARICAMENTO ED ESECUZIONE DEL PROGRAMMA CUSTOMER TEST

Per caricare ed eseguire il programma di diagnostica contenuto nel dischetto CUSTOMER TEST eseguite le operazioni sotto indicate:

1. Inserite il dischetto CUSTOMER TEST nel drive A ed abbassate la levetta del drive (nel caso di drive per dischetti da 5,25").
2. Accendete il sistema. Se era già acceso eseguite un reset di sistema premendo la combinazione di tasti CTRL + ALT + DEL .
3. Per mezzo di questa operazione caricherete automaticamente il programma di diagnostica nella memoria.

Una volta caricato, appare un menu. Potete scegliere una delle opzioni del menu premendo uno dei tasti di controllo verticale del cursore (↓ o ↑), per porre in alta luminosità l'opzione, e quindi premendo il tasto ↵ per confermare la scelta.


La stessa procedura è valida per ogni menu che appare dopo aver fatto la scelta a partire dal primo.

4. La prima videata riporta un menu di selezione della lingua per i messaggi del programma. Selezionate la lingua desiderata.
5. Una volta scelta la lingua, appare un messaggio iniziale e il numero di versione del CUSTOMER TEST. Per continuare premete il tasto ↵.
6. Quindi appare un nuovo menu che vi propone tre opzioni:

SOLUZIONE GUASTI DI FUNZIONAMENTO

- . **Test Automatico Intero Sistema** (per testare in forma automatica l'intero sistema),
- . **Test di un singolo modulo** (per testare un singolo modulo in forma manuale),
- . **Protezione dell'Hard Disk** (per collocare le testine di lettura/scrittura dell'hard disk in un'area di sicurezza per il trasporto del sistema).

Selezionate l'opzione desiderata.

7. Se avete scelto l'opzione di test manuale di un singolo modulo, apparirà una lista dei diversi moduli e componenti del sistema. Selezionate il modulo che volete testare. Quando il test del modulo è finito, premete il tasto  per continuare a testare il prossimo modulo. Se, invece, avete scelto l'opzione di test in modo automatico, i test dei vari moduli del sistema saranno eseguiti uno dopo l'altro.

Durante l'esecuzione del test di un determinato modulo, sia in forma manuale sia automatica, vengono visualizzati il nome e un'illustrazione grafica del modulo. Il tempo in percentuale che rimane per completare il test appare in un rettangolo sullo schermo.

Apparirà un messaggio che vi chiede di attendere alcuni secondi prima che il test del modulo scelto abbia termine. Ultimato il test, appare un messaggio che indica se il modulo ha superato o no il test.

Quando viene testato il drive per dischetto un messaggio vi chiederà di estrarre il dischetto CUSTOMER TEST e di introdurvi un dischetto scratch formattato. Questo dischetto deve essere formattato come spiegato nella guida utente del sistema operativo. Terminato il test del drive per dischetto se volete usare il dischetto scratch lo dovrete nuovamente formattare.

Come potrete verificare, il funzionamento del programma CUSTOMER TEST è semplice. I messaggi che appaiono durante i test vi guidano attraverso il programma. Non dovrete preoccuparvi di fare scelte sbagliate.

Se rilevate un mal funzionamento che non riuscite a risolvere con le indicazioni date nella tabella precedente, chiamate il Servizio Assistenza Tecnica. Potete fornirgli indicazioni sui risultati ottenuti con il dischetto CUSTOMER TEST.

Nel caso di uso di qualche modulo opzionale, questo disporrà del suo particolare dischetto di test. Tramite questo dischetto potrete realizzare il test del modulo opzionale separatamente oppure ottenere l'integrazione del programma di diagnostica di detto modulo nel dischetto principale di CUSTOMER TEST.

Le opzioni che potete eseguire sono visualizzate sullo schermo e voi sceglierete quella che desiderate, in forma analoga a quanto descritto precedentemente. Anche in questo caso, per testare il modulo opzionale, dovete seguire le istruzioni visualizzate durante l'esecuzione del programma.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CARATTERISTICHE TECNICHE

Nella tabella seguente sono elencate le principali caratteristiche tecniche del vostro Personal Computer.

MODULO	CARATTERISTICHE TECNICHE
Modulo base: -----	
CPU	8086 (10 MHz).
Coprocessore matematico	8087 (opzionale).
Memoria ROM	32K byte.
Memoria RAM	640K byte in tutti i modelli. Accesso senza cicli di attesa della memoria.
Drive dischetti	5,25" 360K byte. 3,5" 720K byte. (in relazione alla configurazione adottata)
Drive hard disk	3,5". 20 Mbyte (85 ms).
Drive streaming tape (opzionale)	20 Mbyte.

MODULO	CARATTERISTICHE TECNICHE
Alimentazione di corrente	220 V +/- 10% - 50 Hz. 115 V +/- 10% - 60 Hz.
Consumo di potenza del sistema	183 W.
Governi video (opzionali)	O.G.C. (per video monocromatico o per video a colori normale). O.E.C. (per video a colori avanzato o per video monocromatico). P.G.C. (per video positivo). E.G.C. (per video a colori avanzato).
Interfacce	Parallela (Centronics). Seriale (RS 232-C).
Connettori di espansione	7 x 8 bit. Bus compatibile PC/XT.

CARATTERISTICHE TECNICHE

MODULO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Schermi Video:

Monocromatico:

Schermo 12".

Risoluzione:

640x400 pixel.

640x350 pixel.

Doppia frequenza.

Connettore coassiale
(tipo jack).

Autoalimentato.

A colori normale:

Schermo 14".

Risoluzione:

640x400 pixel.

Connettore tipo D 25 pin.

Autoalimentato.

A colori avanzato:

Schermo 14".

Risoluzione:

640x400 pixel.

640x350 pixel.

Supporta Prestazioni EGA.

Connettore tipo D 9 pin.

Autoalimentato.

Positivo:

Schermo 12".

Risoluzione:

640x400 pixel.

640x480 pixel.

Frequenza di rinfresco

75 Hz.

Connettore tipo D 25 pin.

Autoalimentato.

MODULO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Tastiere:

86 tasti

Versioni nazionali
(vedere le figure del
pieghevole).
10 tasti funzione.
LED per indicare BLOCCA
MAIUSC, CTRL, BLOC NUM,
BLOC SCORR, e funzioni
SIST1.

101/102 tasti

Versioni nazionali
(vedere le figure del
pieghevole).
12 tasti funzione.
LED per indicare
,BLOC NUM, e funzioni
BLOC SCORR.

Per entrambi i modelli

Sezione numerica.
Tasti di controllo curso-
re.
Ricettività alle più alte
velocità di battuta.
Risposta tattile.
Connettore tipo D 9 pin.

CARATTERISTICHE TECNICHE

MODULO	CARATTERISTICHE TECNICHE
Condizioni ambientali di ----- funzionamento: -----	
Margine temperature:	Da 10 a 40 C (50 a 104 F).
Umidità relativa:	Da 10% a 95%, senza con- densazione.
Altitudine:	Max. 3000 m. (circa 10.000 piedi).
Vibrazioni:	Max. 0,5 g.
Condizioni di immagazzinamento -----	
Margine temperature:	Da 5 a 45 C (41 a 113 F).
Umidità relativa:	Da 5% a 95%, senza con- densazione.
Altitudine:	Max. 10.000 m. (circa 33.000 piedi).
Vibrazioni	Max. 1,5 g.

MODULO

CARATTERISTICHE TECNICHE

Dimensioni/Pesi

Modulo base

Altezza: 160 mm.
(6,30")
Larghezza: 380 mm.
(14,96")
Profondità: 411 mm.
(16,18")
Peso: in relazione alla
configurazione.

Video monocromatico o positivo::

Altezza: 319 mm.
(12,56")
Larghezza: 342 mm.
(13,46")
Profondità: 297 mm.
(11,69")
Peso: 6 Kg. (13,23 lbs.)

Video colore Normale o Avanzato

Altezza: 365 mm.
(14,73")
Larghezza: 369 mm.
(14,53")
Profondità: 391 mm.
(15,39")
Peso: 16,6 Kg.
(36,60 lbs.)

CARATTERISTICHE TECNICHE

MODULO	CARATTERISTICHE TECNICHE
Tastiera 86 tasti:	Altezza: 30 mm. (1,18")
	Larghezza: 195 mm. (7,68")
	Lunghezza: 466 mm. (18,35")
	Peso: 2 Kg. (4,41 lbs.)
Tastiera 101/102 tasti:	Altezza: 30 mm. (1,18")
	Larghezza: 215 mm. (8,46")
	Lunghezza: 480 mm. (18,90")
	Peso: 2,44 Kg. (5,36 lbs.)

Tabella V.

SCIENTIFIC INFORMATION

1. *Scientific Information* is a journal of the American Society for the Advancement of Science.

2. *Scientific Information* is published quarterly by the American Society for the Advancement of Science.

3. *Scientific Information* is published by the American Society for the Advancement of Science.

4. *Scientific Information* is published by the American Society for the Advancement of Science.

5. *Scientific Information* is published by the American Society for the Advancement of Science.

6. *Scientific Information* is published by the American Society for the Advancement of Science.

7. *Scientific Information* is published by the American Society for the Advancement of Science.

8. *Scientific Information* is published by the American Society for the Advancement of Science.

9. *Scientific Information* is published by the American Society for the Advancement of Science.

10. *Scientific Information* is published by the American Society for the Advancement of Science.

11. *Scientific Information* is published by the American Society for the Advancement of Science.

12. *Scientific Information* is published by the American Society for the Advancement of Science.

INSTALLAZIONI SU PIASTRA BASE E O.E.C.

PIASTRA BASE

Nella piastra base sono presenti 2 DIP switch (ognuno formato da 8 microswitch) e 9 jumper, collocati nelle posizioni raffigurate in Figura 66 .

Queste le loro funzioni:

DIP SWITCH A (SWA)

PIN1 PIN2: Switch per selezione blocchi di memoria.

ON	ON	memoria completamente disabilita
ON	OFF	256 KB
OFF	ON	512 KB
OFF	OFF	640 KB

Nota: I moduli base sono disponibili dalla fabbrica con 640K Byte di memoria RAM.

PIN3: Presenza di piastra controllo video E.G.C.

ON	presente
OFF	assente

PIN4 PIN5: Numero unità per dischetti installate (MFDU).

ON	ON	1	MFDU
OFF	ON	2	"
ON	OFF	3	"
OFF	OFF	4	"

PIN6 PIN7: Tipo di schermo video e formato schermo all'accensione.

ON	ON	piastra installata OEC o EGA compatibile o
OFF	ON	piastra governo video assente
ON	OFF	40 x 25 colore
OFF	OFF	80 x 25 colore
		80 x 25 monocromatico

PIN8: Presenza coprocessore matematico 8087.

ON	assente
OFF	presente

DIP SWITCH B (SWB)

PIN1: Installazione di un drive per dischetti da 3.5" (MFDU).

ON	3,5" (720K Bytes)	MFDU installato
OFF	3,5" (1.44 M Bytes)	MFDU installato

PIN2: Tipo di drive per dischetti installato come drive A.

ON	5,25" (sia 360K Byte che 1,2M Byte)
OFF	3,5" (720K Byte)

PIN3: Tipo di drive per dischetti installato come drive B.

ON	5,25" (sia 360K Byte che 1.2M Byte)
OFF	3,5" (720K Byte)

PIN4: Abilita/disabilita governo video controller piastra base.

INSTALLAZIONI SU PIASTRA BASE E O.E.C.

ON abilitato
OFF disabilitato

PIN5: Seleziona ROM BIOS per governo hard disk.

ON utilizzo di ROM BIOS su piastra base
OFF utilizzo di ROM BIOS su governo o
 hard disk non installato

PIN6: Tipo di governo video installato.

ON O.G.C.
OFF altri

PIN7: Abilita/disabilita l'interfaccia seriale della piastra base.

ON abilitata
OFF disabilitata

PIN8: Abilita/disabilita l'interfaccia parallela della piastra base.

ON abilitata
OFF disabilitata

JUMPER

J1 J2: Abilita/disabilita segnale "Disk Change" rispettivamente del drive A e del drive B.

posizione 1-2: disabilitata per drive da 360K Byte

posizione 2-3: abilitata per drive da 720K Byte e 1,2M Byte

J3 J5: Utilizzati per il collaudo in produzione.

J7 J9: In funzionamento normale sono sempre inseriti.

J4:

Usato per la taratura del governo drive di dischetto su piastra base. In funzionamento normale è sempre inserito.

J6:

Individua l'assetto "burn-in" in produzione. Non è inserito in funzionamento normale.

J8: Disabilita la ROM BIOS quando è inserita. Normalmente assente.

INSTALLAZIONI SU PIASTRA BASE E O.E.C.

PIASTRA O.E.C.

Se il vostro sistema è dotato di una piastra O.E.C. con due connettori tipo jack (coassiali) e un connettore a 9 pin posizionate i DIP switch (collocati ad un lato del bordo metallico) come segue:

PIN1: Indica quale sistema video viene selezionato come primario.

ON disabilita piastra O.E.C come piastra governo primaria
OFF abilita piastra O.E.C come piastra governo primaria

PIN2: Indica il tipo di schermo video collegato alla piastra.

ON schermo video colore avanzato
OFF schermo video monocromatico

PIN3: Riservato ad usi futuri.

ON posizione normale

PIN4/PIN5: Riservato ad usi futuri.

OFF posizione normale

Vol. 52, No. 19

CONTENTS
Original Articles
The Role of the Physician in the Management of the Patient
The Role of the Physician in the Management of the Patient
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Editorial
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Department of Medicine
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Department of Surgery
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Department of Obstetrics and Gynecology
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Department of Pediatrics
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Department of Dermatology
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Department of Ophthalmology
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Department of Otorhinolaryngology
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Department of Radiology
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Department of Pathology
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Department of Pharmacology
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Department of Physiology
The Role of the Physician in the Management of the Patient

Si dichiara che questa apparecchiatura è conforme alle disposizioni della direttiva CEE 82/499 per la prevenzione ed eliminazione dei radiodisturbi (D.M. 10 Aprile 1984).

AVVISO

La Ing. C. Olivetti & C., S.p.A si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto descritto in questo manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.



M240

Installation and Operations Guide

Guida all'installazione e all'uso

Fonctionnement et Installation

Bedienungs- und Installationshandbuch

Guía de instalación y funcionamiento

olivetti

PERSONAL
COMPUTER



olivetti

PUBLICATION ISSUED BY:

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
Direzione Documentazione
77, Via Jervis - 10015 Ivrea (Italy)

*Copyright © 1987, by Olivetti
All rights reserved*

Olivetti is a trademark of Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.

GW is a trademark of Microsoft Corp.

MICROSOFT is a registered trademark of Microsoft Corp.

MS is a trademark of Microsoft Corp.

PUBBLICAZIONE EMESSA DA:

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
Direzione Documentazione
77, Via Jervis 10015 Ivrea (Italia)

*Copyright © 1987, by Olivetti
Tutti i diritti riservati*

Olivetti è un marchio della Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.

GW è un marchio della Microsoft Corp.

MICROSOFT è un marchio registrato della Microsoft Corp.

MS è un marchio della Microsoft Corp.

EMISE DE:

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
Direzione Documentazione
Via Jervis, 77 10015 IVREA (Italie)

*Copyright © 1987, de Olivetti
Tous droits réservés.*

Olivetti est une marque commerciale de Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.

GW est une marque commerciale de Microsoft Corp.

MICROSOFT est une marque déposée de Microsoft Corp.

MS est une marque commerciale de Microsoft Corp.

HERAUSGEGEBEN VON:

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
Direzione Documentazione
Via Jervis, 77 — 10015 IVREA (Italy)

*Copyright © 1987, by Olivetti
Alle Rechte vorbehalten.*

Olivetti ist eingetragenes Warenzeichen von Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.

GW ist eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Corp.

MICROSOFT ist eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Corp.

MS ist eingetragenes Warenzeichen von Microsoft Corp.

PUBLICACION EDITADA POR:

Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.
Direzione Documentazione
77, Via Jervis - 10015 Ivrea (Italia)

*Copyright © 1987, by Olivetti
Reservados todos los derechos*

Olivetti es una marca de Ing. C. Olivetti & C., S.p.A.

GW es una marca de Microsoft Corp.

MICROSOFT es una marca registrada por Microsoft Corp.

MS es una marca de Microsoft Corp.



**Information from
Olivetti Documentation**



**Informazione della
Documentazione Olivetti**



**Informations de la
Documentation Olivetti**



**Information der
Olivetti-Dokumentation**



**Información de la
Documentación Olivetti**

M240

**Installation and Operations Guide
Guida all'installazione e all'uso
Fonctionnement et Installation
Bedienungs- und Installationshandbuch
Guía de instalación y funcionamiento**

olivetti

